



**“PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE ATENCIÓN EN
EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL INSTITUTO NACIONAL
DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS”**

**Trabajo de Investigación presentado para optar al Grado Académico de Magíster
en Gestión Pública**

Presentado por:

Sr. Alfredo Víctor Laguna Urdanivia

Sra. Elia Obregón Rodríguez

Sra. Ruth Vilma Quijada Fernández

Asesora: Profesora Vilma Aurora Montañez Ginocchio

2019

A nuestros padres por su dedicación y los principios inculcados día a día; a nuestros hermanos quienes siempre nos brindan su apoyo incondicional.

Agradecemos a nuestra asesora por la especial
dedicación a nuestra tesis.

Resumen ejecutivo

La atención de los pacientes con patología neurológica aguda en los establecimientos de salud constituye una preocupación constante sobre todo por el tiempo que se emplea para brindar la atención en el momento idóneo. La esperanza de vida en el Perú para el año 2015 fue de 74,6 años, la misma que alcanzaría al año 2050 a 79 años. Esta condición etaria hace que se produzca un aumento en las enfermedades de tipo neurológicas que se traduce, por tanto, en una mayor demanda sanitaria.

De una atención inmediata, oportuna, eficaz y eficiente depende no solo la sobrevivencia del paciente sino el recuperarlo con el menor grado secuelar posible. Por tal motivo, existen diversos factores que actúan retrasando dicha atención. En el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN), establecimiento de alta capacidad resolutive y referente nacional de atención en patologías neurológicas, se ha detectado con gran preocupación que el proceso de atención en el servicio de emergencia no es el óptimo, hecho que incidiría en la salud de los pacientes. Por ello, se consideró realizar una propuesta de mejora del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN en el periodo 2018. El objetivo de esta investigación es analizar el proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN y realizar una propuesta de mejora del proceso de atención de los pacientes. El estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. La investigación se realizó en el Servicio de Emergencia del INCN. La técnica de recolección de datos fue la observación y el análisis documental, tomando en cuenta la normativa vigente del Ministerio de Salud (Minsa); además, se empleó como instrumento una ficha de elaboración propia. Los resultados de la investigación muestran deficiencias en el flujo adecuado de pacientes, demoras administrativas en el área de caja/admisión, el traslado de pacientes a otras áreas de instituto para realizar exámenes imagenológicos, la falta de *software* informático que permita visualizar resultados de imágenes y laboratorio en la emergencia, la infraestructura limitada e inadecuada, el recurso humano incompleto, los equipos e insumos limitados, y otros causales que inciden en la salud de los pacientes.

La propuesta de mejora plantea soluciones para reducir la demora en la atención inicial del paciente que acude al Servicio de Emergencia con la implementación de una caja única de pago, los sistemas de información, la dotación de recursos humanos capacitados, las claves para agilizar los procesos y las mejoras en el mantenimiento de equipos. Asimismo, se propone la introducción de un comité ejecutivo con participación de los servicios clave del instituto para la toma de decisiones coordinadas y eficaces.

Índice

Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
 Capítulo I. Introducción	 1
 Capítulo II. Alcances del trabajo de investigación	 5
1. Antecedentes.....	5
1.1 Antecedentes internacionales	5
1.2 Antecedentes nacionales	7
2. Pregunta de investigación	8
2.1 Pregunta general	8
2.2 Preguntas específicas	8
3. Objetivos de la investigación y/o hipótesis.....	8
3.1 Objetivo general.....	8
3.2 Objetivos específicos	8
4. Justificación	9
5. Alcances y limitaciones	9
5.1 Alcances	9
5.2 Limitaciones.....	10
 Capítulo III. Marco teórico	 11
1. Definición de calidad	11
1.1 Evaluación de la calidad de servicios	11
2. Definición de proceso	12
2.1 Elementos de un proceso	12

2.2 Clasificación de los procesos	13
3. Servicio de emergencia	14
4. Procesos de atención en emergencia	14
4.1 Proceso 1: llegada	15
4.2 Proceso 2: triaje	15
4.3 Proceso 3: diagnóstico	15
4.4 Proceso 4: admisión	15
4.5 Proceso 5: hospitalización.....	15
4.6 Proceso 6: verificación caja	16
5. Indicadores de atención en el área de emergencia	16
 Capítulo IV. Diseño metodológico	 18
1. Tipo de investigación.....	18
2. Métodos de investigación y técnicas de análisis de información.....	18
2.1 Método de investigación	18
2.2 Población y muestra.....	18
2.2.1 Población	18
2.3 Técnica e instrumento de recolección.....	18
2.3.1 Técnica	18
2.3.2 Instrumento	19
3. Procesamiento y análisis de la información.....	19
 Capítulo V. Análisis y diagnóstico situacional.....	 20
1. Marco estratégico institucional del INCN	20
1.1 Misión institucional	20
1.2 Visión institucional	20
1.3 Objetivos estratégicos	20

1.4 Estructura organizacional del INCN	21
2. Diagnostico situacional del Servicio de Emergencia del INCN	23
2.1 Departamento de emergencia.....	23
2.1.1 Recursos del Servicio de Emergencia.....	23
2.2 Admisión al Servicio de Emergencia.....	24
2.3 Clasificación de pacientes.....	25
2.4 Procedimientos del Servicio de Emergencia.....	25
2.5 Estadística del Servicio de Emergencia del INCN.....	28
2.5.1 Principales indicadores de atención en el Servicio de Emergencia para el 2017	28
3. Identificación de problemas en el Servicio de Emergencia del INCN.....	29
3.1 Análisis de tiempos en el Proceso de Atención Inicial del Paciente.....	29
4. Priorización de los problemas.....	31
5. Identificación de causas	32
 Capítulo VI. Propuesta de mejora.....	35
1. Aspectos generales.....	35
2. Objetivos de la propuesta de mejora.....	35
2.1 Objetivo general de la propuesta.....	35
2.2 Objetivos específicos de la propuesta	35
3. Dependencias participantes.....	36
4. Identificación de mejoras en los procesos.....	39
5. Actividades de implementación.....	¡Error! Marcador no definido.1
5.1 Conformación de un comité ejecutivo	41
5.2 Programación de personal y mantenimiento de equipos.....	42
5.3 Mejorar la dotación y conocimiento del personal.....	42
5.4 Mejorar la dotación de equipos.....	43
5.5 Mejorar la infraestructura y tecnología.....	43

6. Indicadores y medición de impacto	45
7. Cronograma de implementación	47
Conclusiones y recomendaciones	49
1. Conclusiones.....	49
2. Recomendaciones	49
Bibliografía	51
Anexos	57
Notas biográficas.....	61

Índice de tablas

Tabla 1.	Diferencia entre procedimientos y procesos	12
Tabla 2.	Tiempos en el proceso de atención inicial en el Servicio de Emergencia del INCN.....	31
Tabla 3.	Matriz de identificación de problemas en el proceso de atención inicial del Servicio de Emergencia del INCN – 2018.....	32
Tabla 4.	Dependencias involucradas en las propuestas de mejora para el Servicio de Emergencia del INCN.....	36
Tabla 5.	Matriz de identificación de mejoras en el proceso de atención.....	40
Tabla 6.	Propuesta de mejora para el Servicio de Emergencia del INCN.....	45
Tabla 7.	Plan de trabajo de la propuesta de mejora en el proceso de atención	48

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Organigrama estructural del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas	22
Gráfico 2.	Diagrama del proceso de atención inicial del paciente en el Servicio de Emergencia del INCN	27
Gráfico 3.	Estadística del Servicio de Emergencia del INCN	28
Gráfico 4.	Diagrama de causa-efecto	34
Gráfico 5.	Proceso de mejora en la atención del paciente en la emergencia.....	38
Gráfico 6.	Mapa de procesos del Servicio de Emergencia del INCN	39

Índice de anexos

Anexo 1.	Propuesta de mejora del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN	58
Anexo 2.	Plano arquitectónico de la emergencia del INCN.....	59
Anexo 3.	Plano arquitectónico del INCN.....	60

Capítulo I. Introducción

El Servicio de Emergencia es un área físicamente diseñada con equipos biomédicos de alta complejidad y dotada de recurso humano para la atención de pacientes de emergencias las veinticuatro horas al día.

Los servicios de emergencia son de vital importancia para la atención inicial del paciente crítico; dependen de la articulación de múltiples procesos asistenciales y administrativos.

De una atención inmediata, oportuna, eficaz y eficiente, depende no solo la sobrevivencia del paciente sino para su recuperación con el menor grado de secuela posible. Sin embargo, existen diversos factores que retrasan dicha atención, los cuales son motivo de análisis en este trabajo de investigación.

Si bien los procedimientos de mejora de la calidad de atención al paciente han logrado un desarrollo significativo en las últimas décadas (March 2017), la saturación, los elevados tiempos de espera y las cargas horarias de trabajo desbalanceadas siguen siendo problemas comunes en la mayoría de los servicios sanitarios de urgencias. Pedraza *et al.* (2014) reconocen que, a pesar de acciones de aseguramiento de calidad, siguen existiendo áreas débiles en la prestación de servicios sanitarios, las cuales incluyen los servicios de emergencias donde las asistencias sanitarias deberían ser rápidas y oportunas.

Una rápida y oportuna atención es un atributo de la prestación sanitaria altamente deseable. De no ser así, investigadores como Mc Isaac *et al.* (2017) reportan que los retrasos en servicios de urgencias incrementan hasta 1,6 veces las posibilidades de morir, junto a una estancia hospitalaria más prolongada. Resultados similares también fueron reportados en otros estudios como el de Khathaami, *et al.* (2018). Por su parte, Pincus *et al.* (2018) reportaron que los tiempos de espera prolongados son capaces de elevar significativamente los costos directos en US\$ 2.638 e incrementar la estancia hospitalaria. De ahí la importancia de mejorar los procesos de atención en los servicios de emergencias, pues mediante ellos se podrá reducir costos hospitalarios, mejorar la salud del paciente y su calidad de vida (Sing, Magrabi y Coiera 2018). Por otro lado, investigadores como Mayasi *et al.* (2016) indicaron que la demora de atención en los servicios de emergencia es aún más importante en eventos tipo ictus isquémico¹; dado que, cada hora de

¹ Consiste en un trastorno circulatorio cerebral que altera transitoria o definitivamente el funcionamiento de una o varias partes del encéfalo.

retraso disminuye en 2% las probabilidades de buenos resultados neurológicos. De esta manera, investigadores como Jarvis (2016) demostraron que el uso de un triaje² médico adecuado, un sistema de evaluación rápida, transmisión y ubicación estratégica del personal médico en el servicio de urgencias mejora el flujo del paciente. Esto evidencia que la aglomeración en emergencias se puede mejorar mediante la implementación de nuevos patrones de trabajo, tecnologías novedosas y estrategias administrativas eficaces.

Al respecto Bonalumi *et al.* (2017) mencionan que un excelente sistema de emergencia con sus respectivos procedimientos y procesos tiene el potencial de acortar el tiempo de atención de los pacientes. Como es posible notar, es grande la problemática de los procesos de atención en emergencia, lo que ha motivado múltiples intentos correctivos para mitigar y/o solucionar esta situación, algunos de los cuales han sido efectivos y otros tantos no (Jiang *et al.* 2016). No obstante, muchas de las estrategias de mejora propuestas son válidas para el entorno donde fueron desarrolladas y solo referenciales para otros contextos hospitalarios.

En línea de estos resultados, otras investigaciones reportan que mejorar la respuesta de servicios de apoyo al diagnóstico como el laboratorio de emergencia contribuye con una menor estancia en dichos servicios (Kaushik *et al.* 2018). La importancia de una atención oportuna ha trascendido al punto de considerarla hoy en día como un indicador de éxito en la gestión hospitalaria (Mohammad *et al.* 2017), aplicable también a los servicios de emergencia. Algunas estrategias sugeridas en investigaciones como la de Vermeulen *et al.* (2016) para mejorar los procesos de atención en emergencias se centran en incentivos económicos al desempeño dirigidos a reducir la espera, programa de reingeniería de procesos (mediante metodologías Lean), informes públicos de tiempos de espera, entre otros.

Para Van Donk y Porter (2017), las estrategias para mejorar la accesibilidad en los servicios de emergencia han de centrarse en aspectos de triaje y protocolos de manejo, aunque este referente previo se delimite a motivos de ingreso no neurológicos. Estudios como el de Ugarte (2014) propugnan la incorporación de ciertas herramientas en triaje (intra o extrahospitalario) para optimizar el manejo eventos tipo ictus. Con miras a reducir los excesivos tiempos de espera en servicios de emergencias, Shen y Lee (2018) plantearon intervenciones como (i) la creación de una junta común que detalle los resultados del trabajo, lo que permitió la visibilidad en tiempo real de la distribución de la carga de trabajo; (ii) la combinación de la mano de obra a la llegada

² Término francés que se emplea en el ámbito de la medicina para clasificar a los pacientes de acuerdo con la urgencia de la atención.

de pacientes; y (iii) la adopción de un modelo de atención basado en el equipo, que interrelacione perfectamente a médicos experimentados y médicos *junior*. Incluso hay quienes proponen el uso de técnicas de gestión basadas en el sistema Lean —filosofía de trabajo centrada en la parte fundamental de los procesos: el paciente—, la cual demuestra haber mejorado el flujo de pacientes y su satisfacción (Chan *et al.* 2014).

Investigadores peruanos como Ponce (2017) afirman que es innegable la existencia de hacinamiento de pacientes en servicios de emergencia de hospitales públicos nacionales; y, ante la carencia de trabajos de investigación, analizaron informes de la Contraloría General de la República sobre implementación y cumplimiento de normas técnicas en áreas críticas de ocho hospitales públicos de Lima y Callao. Dicho estudio halló que están presentes los factores de entrada (casos no urgentes), factores de rendimiento (falta de personal) y factores de salida (pacientes con estancia prolongada y escasez de camas de hospitalización).

El Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN) es un establecimiento categorizado como Nivel III-2, de alta capacidad resolutive y referente nacional de atención en patologías neurológicas, lo que lo expone a una alta demanda de atención en su Servicio de Emergencia (tuvo 4.665 atenciones en el año 2016).

El objetivo general de la investigación es diagnosticar y plantear una propuesta de mejora al proceso actual de atención en el Servicio de Emergencia del INCN.

El estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, prospectivo. La investigación se realizó en el Servicio de Emergencia del INCN. El levantamiento de información fue realizado en el periodo de diez días, haciendo seguimiento al proceso de atención inicial en el Servicio de Emergencia. La técnica de recolección es la observación y el análisis documental; se emplea como instrumento de recolección una ficha de recolección.

La investigación realizada puso en evidencia las deficiencias en el flujo adecuado de atención de pacientes, demoras administrativas y asistenciales, principalmente en el área de caja/admisión; atención de patologías neurológicas que no corresponde al nivel de categorización del instituto, traslado de pacientes a otras áreas del instituto para realizar exámenes imagenológicos; falta de *software* informático que permita visualizar resultados de imágenes y laboratorio en la emergencia; infraestructura limitada e inadecuada; recurso humano incompleto, equipos e insumos limitados; y otros causales que inciden en la salud de los pacientes.

La elaboración de la propuesta basada en los resultados de la investigación presenta soluciones para reducir el tiempo de demora en la atención inicial del paciente que acude al Servicio de Emergencia optimizando los servicios de caja, sistemas de información, dotación de recursos humanos capacitados para agilizar los procesos y las mejoras en el mantenimiento de equipos, entre otras. Además, propone la introducción de un comité ejecutivo clave para la toma de decisiones coordinadas y eficaces a nivel institucional.

Capítulo II. Alcances del trabajo de investigación

1. Antecedentes

1.1 Antecedentes internacionales

Bohórquez (2017) realizó un estudio en Colombia denominado “Desarrollo de una propuesta de mejoramiento continuo para el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de la Samaritana (HUS), con la aplicación de la metodología *Lean Healthcare*³. El propósito de este precedente investigativo fue desarrollar una propuesta de mejora continua para el servicio de urgencias de un hospital universitario (con la aplicación de la metodología *Lean Healthcare*), que permita mejorar el nivel de servicio prestado de forma eficiente. En el diagnóstico situacional, se encontró que la operación que menos agrega valor al servicio es la “portería”, con un 63% de ocurrencias de actividades consideradas desperdicio; mientras que la “consulta” es la operación en la que se identificaron menos desperdicios, el 58% de las observaciones evidenció actividades que agregan valor al proceso. Los problemas que causaban efectos fuertes en el proceso de atención en emergencias se resumieron en los siguientes: (i) falta acompañamiento al paciente remitido en las primeras etapas del proceso, (ii) no identificación a tiempo de fallas en inventario, (iii) falta de alertas visuales y difusión oportuna de la información relacionada con la ubicación del paciente, (iv) reprocesos, (v) falta de compromiso y resistencia al cambio y (vi) problemas de comunicación. Las herramientas *Lean Healthcare* aplicadas básicamente fueron la estandarización de procesos, la polivalencia, el ciclo de Deming, mejora continua y principalmente los grupos Kaizen. Así las estrategias de mejora adoptadas fueron (i) definir un procedimiento para la recepción de pacientes que llegan remitidos al servicio de urgencias, (ii) definir un mecanismo de apoyo para el seguimiento a las necesidades de recursos del servicio y (iii) proponer un sistema de señales visuales para la ubicación e identificación del paciente y la distribución del espacio en urgencias, (iv) definir protocolos de información y manejo para el traslado intrahospitalario de pacientes, (v) eliminar las principales fuentes de reproceso en el servicio, (vi) desarrollar mecanismos de seguimiento del desempeño del personal en el proceso, e (vii) implementar equipos de mejora. Como resultado de la implementación de las estrategias de mejora, se obtuvo una reducción del *lead time* en más de treinta minutos, implementando estrategias a corto plazo, y un incremento en el porcentaje de actividades que agregan valor en la mayoría de las operaciones.

³ Es un sistema de gestión que se focaliza en la visión de valor del paciente como cliente del servicio. Busca mejorar la prestación de los servicios sanitarios y la calidad de los profesionales, y genera beneficios para la organización, mediante técnicas y herramientas que permitan construir procesos y administrativos libres de desperdicio.

Un estudio publicado en Colombia por Martínez *et al.* (2016) presentó una propuesta de mejora en el tiempo de atención al paciente empleando la metodología de *Lean Manufacturing* en una unidad de emergencias de una clínica en Bogotá que no cumplía con los tiempos estándares, establecidos por la Secretaría Distrital de Salud, para atención de pacientes. El tipo de investigación fue no experimental, transversal y descriptiva, a través de un trabajo en campo de seis meses, con el fin de establecer las áreas y/o procesos que no agregasen valor al paciente. Se usaron herramientas propias del *Lean Manufacturing* (sistema de gestión enfocado en la eliminación de desperdicios, que permite disminuir el tiempo entre el pedido del cliente y el envío del producto, lo que mejora la calidad y reduce costos) tales como el *value stream mapping* y el diagrama de *spaghetti*, lo que generó planes de acción que contribuyeron a la mejora en los tiempos de atención al paciente. Las actividades que requirieron ser mejoradas/eliminadas por no generar valor al paciente fueron (i) los registros en admisiones; (ii) las esperas en el ingreso para valoración a triaje, ortopedia, consulta y tratamiento médico; y (iii) la entrega de la orden de salida. La aplicabilidad de la propuesta se realizó a través de simulaciones basadas en el Software Arena, por lo que se obtuvo mejoras en los tiempos de espera del paciente de hasta un 67%. Este proyecto mostro evidencia clara de mejoras en los tiempos de espera para la atención del paciente urgencias, de ahí que se recomendase incentivar el uso del *Lean* en otras unidades a nivel Colombia o América Latina.

Tejedor *et al.* (2014) realizaron una investigación en España titulada “Mejora de proceso de un servicio de urgencias de hospital mediante metodología *Lean*”. El objetivo de dicho estudio es identificar los factores que prolongan los tiempos de espera e implementar soluciones que permitan reducirlos en un servicio de urgencias de un hospital de alta complejidad (nivel III) mediante la aplicación de la metodología *Lean* en el proceso asistencial completo. El estudio se realizó con un diseño metodológico cuasi experimental pre-post intervención a la aplicación de la metodología *Lean* para la gestión de procesos productivos. Las variables usadas fueron el tiempo de estancia en el área de consultas, el tiempo de espera para primera consulta facultativa y la proporción de pacientes que se marchan sin ser atendidos. Los resultados mostraron que los estudios radiológicos estaban muy ajustados a la demanda y en horas punta provocaban retrasos que se prolongaban al siguiente turno de trabajo, lo que alargaba la espera. Asimismo, el flujo de las placas radiográficas era inadecuado, lo que provocaba retrasos en la asistencia y extravío de placas. El tiempo máximo establecido por el laboratorio para la realización de las pruebas analíticas fue de sesenta minutos. Luego de la implementación de la metodología, el tiempo medio de estancia en el área de consultas del circuito de pacientes banales, el circuito traumatológico y el circuito médico-quirúrgico disminuyeron significativamente ($p < 0,05$) su tiempo. Igualmente

se produjo una significativa reducción ($p < 0,001$) del tiempo medio de espera de primera consulta facultativa (de 58,0 minutos a 49,1 y de la proporción de pacientes que se marchan sin ser atendidos, de 2,8% frente a 2,0% ($p < 0,001$)). En conclusión, la metodología *Lean* puede ser útil en un SUH de alta complejidad para la detección de procesos inefectivos que comportan tiempos de espera evitables.

1.2 Antecedentes nacionales

Fernández (2017) realizó una investigación en Lima (Perú), que tuvo como objetivo elaborar un modelo de gestión para mejorar la calidad de atención del servicio de emergencia y hospitalización del Hospital María Auxiliadora durante el año 2015. La investigación, basada en la teoría del paradigma de la expectación/disconformidad en proceso de Mohr, fue descriptiva propositiva. El instrumento para efectuar el diagnóstico situacional fue una encuesta a 81 servidores públicos. El diagnóstico situacional indicó que en el 97,5% de casos la atención debe mejorarse y en solo 2,5% se halla en un nivel aceptable. Al finalizar el estudio, y considerando las áreas susceptibles de mejora, se propuso establecer los principios y las directrices que permitan al hospital adoptar de manera efectiva un enfoque basado en procesos para la gestión de sus actividades y recursos.

Gutiérrez (2017) también realizó un estudio en Lima (Perú) con la finalidad de mejorar la calidad de atención en los servicios de emergencia del Hospital Sergio E. Bernales a través de un modelo de gestión institucional. Se trató de un estudio prospectivo, longitudinal y analítico desde el punto de vista estadístico y epidemiológico, a través de la intervención de la gestión institucional en el año 2014. La población de estudio fueron los usuarios externos e internos de emergencia, personal médico y asistencial del Servicio de Emergencia de dicho hospital. La propuesta se basó en tres pilares principales: (i) el diagnóstico del sistema de gestión actual; (ii) el desarrollo de la propuesta mejora de procesos, en la cual se identificaron procesos críticos, cuellos de botella y causas de restricción de dichos procesos entre otros, y finalmente se formularon los procesos mejorados; y (iii) la formulación del Sistema de Gestión Integral de Procesos para lograr como producto final un tablero de gestión de mando.

2. Pregunta de investigación

2.1 Pregunta general

¿Cuáles son las causas que inciden en la demora del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN) y qué posibilidades hay de mejorarlo?

2.2 Preguntas específicas

- ¿Cuál es el diagnóstico situacional del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN?
- ¿Cuáles son los indicadores que permitan realizar una evaluación continua del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN?
- ¿Qué características tiene la propuesta de mejora de atención en el Servicio de Emergencia del INCN?

3. Objetivos de la investigación y/o hipótesis

3.1 Objetivo general

Diagnosticar y plantear una propuesta de mejora al proceso actual de atención en el Servicio de Emergencia del INCN

3.2 Objetivos específicos

- Elaborar el diagnóstico situacional del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN
- Identificar los indicadores que permitan realizar una evaluación continua del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN
- Plantear una propuesta de mejora de atención en el Servicio de Emergencia del INCN

4. Justificación

Las emergencias neurológicas catalogadas como prioridad I constituyen del 10 al 15% del total de atenciones realizadas en el servicio de emergencia en el INCN. Se asocian a un riesgo vital elevado y de secuelas graves, comparadas con otras emergencias médicas. En muchas patologías neurológicas, como la enfermedad cerebrovascular (ECV), meningitis bacteriana y estatus epilépticos, la atención inmediata, el diagnóstico oportuno y certero es de suma importancia, debido a que existe relación directa entre el pronóstico y la velocidad con la que se inicie el tratamiento específico.

Aquellos pacientes con una emergencia neurológica vital prioridad I (estatus epilépticos, hemorragia subaracnoidea, infarto cerebral, etc.) serán evaluados de manera conjunta por el medico emergenciólogo y neurólogo de guardia en un tiempo inferior a cinco minutos.

Los servicios de emergencia se han ido adaptando a la creciente demanda, por la dinámica poblacional que se enfrenta cada año, utilizando diferentes mecanismos de atención médica, como la formación de consultorios de atención rápida, unidades funcionales y el empleo de tecnología avanzada. Sin embargo, aún persisten debilidades que se han identificado en los servicios de emergencia, como los largos tiempos de espera, la falta de coordinación entre instituciones de salud, insuficiente apoyo respecto a la comunicación, suministros e información o consultas que no corresponden a una emergencia, la disponibilidad de camas, entre otros.

Esta investigación busca desarrollar una propuesta de mejora de atención que permita optimizar los procesos en el Servicio de Emergencia del INCN, y que sirva a las autoridades del INCN como un instrumento para la evaluación continua del servicio, a fin de brindar una prestación de calidad a los pacientes.

5. Alcances y limitaciones

5.1 Alcances

Esta investigación se realiza en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, e involucra a las áreas del proceso de atención (admisión, caja, farmacia, laboratorio, tópico, trauma *shock*, observación, intervención quirúrgica, hospitalización o alta). El periodo en que realizó el estudio fue en los meses de Agosto y Setiembre del año 2018.

5.2 Limitaciones

La limitación principal fue la poca información estadística previa al año 2015 y los cambios de gestión del instituto durante el mes de diciembre del 2018, lo cual retrasó la realización del trabajo de investigación.

Capítulo III. Marco teórico

1. Definición de calidad

El concepto de calidad se origina en los procesos industriales. A nivel empresarial, se define la calidad total como aquel conjunto de principios, métodos organizados y estrategia global que busca movilizar a la empresa hacia el cumplimiento de sus objetivos satisfaciendo a los consumidores al menor costo.

Según la Real Academia de la Lengua Española (2014), calidad se define estrictamente como la «propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor»; asimismo, la calidad es el «componente técnico dependiente de los conocimientos y juicios utilizados y que se juzga con lo mejor de la práctica; de la conducción de la relación interpersonal».

El enfoque de la calidad surge a partir de los objetivos y de las obligaciones establecidas que debe realizar cualquier organización y de la satisfacción de los requerimientos o necesidades de las personas a quienes se les brinda un servicio. Específicamente en el área de salud se refiere a brindar una solución eficaz a los problemas o situaciones de salud que afectan a una comunidad y sus miembros, sean identificados o no por ellos e instaurando o ejecutando las normas, procedimientos y protocolos diagnóstico-terapéuticos necesarios, corroborando los materiales y personal médico que se emplean (Eraso *et al.* 2017 y Mejías, Morales y Fernández 2017).

1.1 Evaluación de la calidad de servicios

La medición o evaluación de la calidad en salud es el proceso de utilizar datos para evaluar el desempeño de los planes de salud y a los proveedores de atención de la salud contra los estándares de calidad reconocidos. Las medidas de calidad pueden adoptar muchas formas y evaluar la atención en toda la gama de centros de atención de la salud, desde los consultorios médicos hasta las instalaciones de imagen hasta los sistemas hospitalarios. Medir la calidad de la atención de la salud es un paso necesario en el proceso de mejorar la calidad de la atención sanitaria, pues generalmente la calidad de la atención percibida en el sistema de salud de la mayoría de los países en vías de desarrollo es deficiente, pues hay una infrautilización crónica, uso excesivo y mal uso de los servicios. Además, la forma en que se presta el cuidado de la salud es a menudo fragmentada, demasiado compleja y no coordinada. Estos problemas pueden provocar daños graves o incluso la muerte (Álvarez 2015, O'Hanlon *et al.* 2017).

2. Definición de proceso

La palabra ‘proceso’ procede del vocablo latino *processus*, compuesto por sus afijos *pro* (para adelante) y *cere* (caer, caminar), lo cual significa progreso, avance, marchar, ir adelante, ir hacia un fin determinado. En este sentido, etimológicamente hablando, ‘proceso’ se refiere a la sucesión de actos o acciones realizados con cierto orden, que se dirigen a un punto o finalidad, así como también al conjunto de fenómenos activos y organizados en el tiempo (Hernández, Martínez y Cardona 2016).

Para Pepper citado por Tejena, (2014: 15) un proceso «es una secuencia de actividades que uno o varios sistemas desarrollan para llegar una determinada salida (*output*) a un usuario, a partir de la utilización de determinados recursos (entradas/*input*)». Asimismo, es importante diferenciar procedimiento de proceso; para ello, se remite a la tabla 1:

Tabla 1. Diferencia entre procedimientos y procesos

Nº	Procesos	Procedimiento
1	Los procesos transforman las entradas en salidas mediante la utilización de recursos.	Los procedimientos definen la secuencia de pasos para ejecutar la tarea.
2	Los procesos se comportan, son dinámicos.	Los procedimientos existen, son estáticos.
3	Los procesos están impulsados por la consecución de un resultado.	Los procedimientos están impulsados por la finalización de la tarea.
4	Los procesos se operan y gestionan.	Los procedimientos se implementan.
5	Los procesos se centran en la satisfacción de los demás y otras partes interesadas.	Los procedimientos se centran en el cumplimiento de normas.
6	Los procesos contienen actividades que pueden realizar personas de diferentes departamentos con objetivos comunes.	Los procedimientos recogen actividades que pueden realizar personas de diferentes departamentos con diferentes objetivos.

Fuente: Contreras, Olaya y Matos 2017.

2.1 Elementos de un proceso

Todo proceso se caracteriza por estar formado por cinco elementos:

- **Finalidad:** todo proceso es un conjunto de tareas necesarias para la obtención de un resultado. Cada proceso está determinado por un primer y último paso, que comienza por una necesidad concreta de un cliente (interno o externo) y que termina cuando la necesidad ha sido satisfecha (Tejena 2014).

- **Requerimientos del cliente:** se refiere a lo que el cliente espera obtener al terminar la actividad. Los requerimientos de salida de un proceso condicionan el siguiente proceso. Estos requerimientos deben ser expresados de una manera objetiva (Tejena 2014).
- **Entradas:** se refiere a los criterios de aceptación definidos para un proceso. Las entradas pueden contener información derivada de un proveedor interno. Además, pueden ser elementos físicos como humanos o técnicos. Sin estos elementos el proceso no podría llevarse a cabo (Tejena 2014).
- **Salidas:** o también llamado *output*. Las salidas pueden ser productos materiales, información, recursos humanos, servicios, etc. Para establecer la interrelación entre procesos se deben identificar los procesos posteriores (clientes internos y externos) (Tejena 2014).
- **Recursos:** son los medios y/o requisitos necesarios para el desarrollo de un proceso de forma óptima y en primer orden (Tejena 2014).

2.2 Clasificación de los procesos

Los procesos pueden ser clasificados en función de varios criterios; no obstante, la clasificación más común hace referencia a los procesos que se han de desarrollar en líneas subsecuentes (Ministerio de Salud de El Salvador 2014).

- **Procesos operativos:** consisten en combinar y transformar los recursos para obtener un producto o servicio de tal forma que cumpla con los requisitos del cliente. Son los responsables de conseguir los objetivos de la empresa (Tejena 2014).
- **Procesos de apoyo:** consisten en proporcionar a las personas los recursos físicos necesarios para el resto de los procesos y conforme a los requisitos de sus clientes. Por ejemplo, el proceso de gestión de recursos humanos; el proceso de aprovisionamiento en bienes de inversión, maquinaria, equipos de cómputo; y el proceso de mantenimiento de la infraestructura. También, incluye el proceso de gestión de proveedores, y la elaboración y revisión del sistema de gestión de la calidad (Tejena 2014).
- **Procesos estratégicos:** según Contreras, Olaya y Matos, (2017), son los procesos relacionados con la determinación de las políticas, estrategias, objetivos y metas de la entidad, así como asegurar su cumplimiento. Tienen como característica principal crear los mecanismos que permitan monitorear y evaluar el desempeño de cada proceso de la entidad. Se articulan de tal forma, que los procesos estratégicos definen la orientación hacia donde deben operar los procesos operativos, de acuerdo con la cadena de valor de la organización, y que necesitan a los procesos de apoyo o soporte para cumplir con sus objetivos.

Según Hernández *et al.* (2016) en todo proceso de mejora en análisis de los procesos mencionados previamente ha de realizarse posterior al diagnóstico situacional a partir de agrupar todas las actividades que se realizan, relacionadas con la asistencia (procesos operativos), el aseguramiento de los procesos operativos (procesos de apoyo) y la conducción estratégica (procesos estratégicos).

3. Servicio de emergencia

Según la Norma Técnica N° 042/MINSA/DGSP V.0, se entiende por emergencia médica y/o quirúrgica a toda condición repentina o inesperada que requiere atención inmediata al poner en peligro inminente la vida, la salud o que puede dejar secuelas invalidantes al paciente, esto corresponde a pacientes con daños calificados como prioridad I y II.

Además, de acuerdo con dicha norma, «el servicio de emergencia es la unidad orgánica de un hospital o instituto especializado, encargada de brindar atención medico quirúrgica de emergencia en forma oportuna y permanente durante las 24 horas al día a todas las personas cuya vida y/o salud se encuentre en situación de emergencia».

El área de emergencia debe proporcionar una atención especializada neurológica y neuroquirúrgica oportuna, eficaz y eficiente a todo paciente que se encuentre en riesgo de muerte.

En general se puede describir la emergencia como un fenómeno que nace de la combinación de factores conocidos. La emergencia no esperada surge de forma eventual y desagradable por causar daño o alteraciones a las personas, los bienes, los servicios o el medio. «La emergencia es una ruptura de la normalidad del sistema, pero no excede la capacidad de respuesta de la población afectada» (Sánchez 2018).

4. Procesos de atención en emergencia

Es vital que el paciente que sufre de alguna emergencia reciba de forma inmediata la ayuda necesaria; no se deberá esperar el término de la atención de triaje y la lista de chequeo de signos de alarma para atenderlo. Caso contrario, se debe iniciar la atención del paciente colocándolo en la posición adecuada y avisando a los médicos encargados del traslado del paciente (Prada y Ferreiro 2014).

4.1 Proceso 1: llegada

El paciente puede llegar al centro médico con signos de una emergencia evidente, como es el caso de accidentes graves, quemaduras extremas, fracturas recientes, sangrado abundante y entre otros (Ministerio de Salud 2017).

4.2 Proceso 2: triaje

El triaje implica la selección del tipo de atención que requiere el usuario, dicha atención está en función de las necesidades del usuario. Si se trata de una condición de emergencia sin signos evidentes, se procede a realizar preguntas a los acompañantes del paciente y observar los signos de alarma (Ministerio de Salud 2017).

4.3 Proceso 3: diagnóstico

Se le brindará al paciente la atención inmediata para aliviar las causas de la emergencia y así brindarle estabilización al usuario. Se le indicará al usuario si pasa a internamiento, consultorio o caso contrario, se deriva a otro centro de salud de referencia (Ministerio de Salud, 2017).

4.4 Proceso 4: admisión

Al mismo tiempo que el paciente es atendido en el centro médico, se abre o se ubica la historia clínica del usuario, en el caso de los pacientes que continúan recurriendo al centro médico, se obtendrá información directamente de los familiares del paciente cuando el paciente no se encuentre en la condición para brindar sus datos personales. En el caso de pacientes nuevos, se apresurará una historia clínica nueva (Ministerio de Salud 2017).

4.5 Proceso 5: hospitalización

En caso la emergencia ocurrida requiere de mayor atención, el paciente se quedará en el hospital hasta que su salud se estabilice (Ministerio de Salud 2017).

4.6 Proceso 6: verificación caja

Se identifica el precio, la capacidad de pago del usuario, exoneración en caso exista y/o se procede al cobro de la tarifa (Ministerio de Salud 2017).

5. Indicadores de atención en el área de emergencia

Entre los indicadores utilizados para medir las actividades de atención en el área de emergencias se encuentran los siguientes:

- Número de atención en emergencia (mensual): ratio de personas atendidas dentro del área de emergencia respecto al total de pacientes que fueron registrados al entrar al área de emergencia.
- Promedio de permanencia en observación de emergencia: ratio del número de días de estancia de los egresados (vivos o fallecidos) en un periodo sobre el número de egresos vivos o fallecidos en el mismo periodo.
- Porcentaje de hospitalizados por atenciones de emergencia: calcula el porcentaje de pacientes que incurrieron en hospitalización posterior al tratamiento ya recibido en el área de emergencias del total de pacientes atendidos en el área de emergencia.
- Tasa de mortalidad neta: muestra la cantidad de personas que fallecieron respecto del total de pacientes que fueron atendidos en emergencia. Se utiliza el dato de pacientes fallecidos pasadas las 48 horas de su ingreso al área de emergencia.
- Tasa de infecciones intrahospitalarias: muestra a los pacientes que sufrieron infecciones intrahospitalarias durante su permanencia en emergencias respecto del total de pacientes egresados.
- Promedio de tiempo de espera en emergencia para ser atendido: el tiempo promedio que un paciente espera para ser atendido, calculado desde el momento que ingresa al área de emergencias hasta que es atendido en la estación de triaje.
- Promedio de permanencia de pacientes en *shock* trauma: tiempo medido en días que un paciente debe permanecer en la estación de *shock* trauma hasta lograr su estabilización para ser derivado a otra área.

Según Eraso *et al.* (2017), la medición del éxito de las organizaciones hospitalarias debe basarse en la evaluación del impacto en la sociedad, aplicando indicadores. Asimismo, investigadores peruanos como Celis y Farias, (2018) concluyeron que los servicios médicos ofrecidos en áreas de emergencias pueden verse fortalecidos si se realiza un adecuado estudio de su proceso de

funcionamiento, englobando un análisis de resultados relevantes obtenidos a partir del uso de herramientas como son los indicadores.

Capítulo IV. Diseño metodológico

1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es no experimental; tiene un enfoque cuantitativo, transversal, descriptivo. Es cuantitativo, ya que se trata de un proceso secuencial, en el que las variables se analizan a través de métodos estadísticos.

- El estudio es descriptivo, debido a que su finalidad es describir la situación actual del proceso de atención inicial en el Servicio de Emergencia para luego realizar una propuesta de mejora del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN.
- El estudio es transversal, ya que los tiempos en el proceso de atención inicial en el Servicio de Emergencia del INCN fueron tomados en un tiempo determinado

2. Métodos de investigación y técnicas de análisis de información

2.1 Método de investigación

Deductivo-inductivo, ya que permite razonar y explicar la realidad partiendo de leyes o teorías generales hacia algo particular, como es el caso de la propuesta de mejora del proceso de atención inicial en el Servicio de Emergencia del INCN.

2.2 Población y muestra

2.2.1 Población

Conformado por los procesos de atención del paciente en la emergencia del Instituto Nacional de Ciencias; la muestra estuvo formada por 70 procesos recolectados en 10 días entre los meses de Agosto y Setiembre del año 2018.

2.3 Técnica e instrumento de recolección

2.3.1 Técnica

La técnica de recolección de datos es la observación y el análisis documental, debido a que se utilizan documentos externos (libros, tesis, artículos científicos) sobre la propuesta de mejora y

documentos internos del INCN para la evaluación de la situación actual del proceso de atención en el Servicio de Emergencia.

2.3.2 Instrumento

Para la aplicación de la técnica de observación, se utilizó una ficha de registro (ver anexo 1) en la cual se midieron los tiempos del proceso de atención inicial en el Servicio de Emergencia. En cuanto, al análisis documental este consiste en la revisión de documentos de gestión del Servicio de Emergencia del INCN como Manual de Organización y Funciones del INCN, Manual de Procedimientos (Mapro), Manuales de Organización y Funciones (MOF), entre otros.

3. Procesamiento y análisis de la información

Luego de recopilada la información cuantitativa, se procedió a construir una base de datos en el *software* estadístico SPSS versión 23. Para el análisis cuantitativo, se utiliza medidas de tendencia central (mediana).

Para la esquematización del proceso de atención inicial en el Servicio de Emergencia del INCN, se emplea el programa Bizagi Modeler, con la finalidad de expresar las actividades de manera ordenada y precisa.

Para el análisis de la información se utiliza, la matriz de priorización que permite identificar el principal problema del Servicio de Emergencia del INCN, y luego un análisis de causa-efecto mediante el diagrama de Ishikawa.

Capítulo V. Análisis y diagnóstico situacional

1. Marco estratégico institucional del INCN

«El INCN es un establecimiento de salud de tercer nivel de atención de ámbito nacional que propone normas, estrategias e innovación científico-tecnológica en el área de la neurología a través de la investigación, docencia y prestación de servicios de salud altamente especializado que contribuyan a resolver problemas prioritarios de la salud neurológica» (Reglamento de Organización y Funciones del INCN, aprobado por Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA). Con domicilio legal en Jr. Ancash 1271, Barrios Altos, distrito de Lima, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

1.1 Misión institucional

«El Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas tiene como misión lograr el liderazgo nacional e internacional en el desarrollo de la investigación científica e innovación de la metodología, tecnología y normas en neurociencias, desarrollando actividades de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud, así como en la asistencia altamente especializada a los pacientes que la requieran e incrementar y sistematizar la interrelación científica internacional» (Reglamento de Organización y Funciones del INCN, aprobado por Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA).

1.2 Visión institucional

«El Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas debe contribuir a ampliar la atención integral altamente especializada a más peruanos, de forma tal que asegure el pleno respeto de los derechos ciudadanos. Además, de ser un centro líder en investigación y desarrollo de tecnología en ciencias neurológicas» (Reglamento de Organización y Funciones del INCN, aprobado por Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA).

1.3 Objetivos estratégicos

Entre los principales objetivos estratégicos del INCN se pueden mencionar los siguientes:

- Garantizar el tratamiento y recuperación de las enfermedades no transmisibles y crónicas degenerativas de la población que acude al instituto
- Garantizar el tratamiento y recuperación de las enfermedades transmisibles de la población que acude al instituto
- Optimizar la respuesta Institucional ante riesgos y daños a la salud por factores externos
- Mejorar el nivel de satisfacción del usuario externo en el instituto
- Fortalecer la capacidad resolutive institucional y de gestión de las unidades productoras de servicios de salud, acorde a la categoría III.2
- Fortalecer el desarrollo del recurso humano a través de la gestión por competencias e impulso de la capacidad docente e investigadora
- Garantizar la eficiente gestión económica-financiera del instituto

1.4 Estructura organizacional del INCN

El gráfico 1 muestra el organigrama del INCN que tiene la siguiente estructura:

- Órgano de Dirección
 - Dirección general
- Órgano de Control
 - Órgano de control Institucional
- Órgano de Asesoramiento
 - Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
 - Oficina de Asesoría Jurídica
 - Oficina de Cooperación Científica Internacional
 - Oficina Epidemiología
 - Oficina de Gestión de la Calidad
- Órgano de Apoyo
 - Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada
 - Oficina de Estadística e informática
 - Oficina de Comunicaciones
 - Oficina Ejecutiva de Administración: Oficina de Personal, Oficina de Economía, Oficina de Logística, Oficina de Servicios Generales
- Órganos de Línea
 - Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurología

- Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Neurocirugía
- Dirección Ejecutiva de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento
- Departamento de Enfermería
- Departamento de Atención de Servicios al Paciente
- Departamento de Emergencia

Gráfico 1. Organigrama estructural del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas



Fuente: Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, 2015.

2. Diagnostico situacional del Servicio de Emergencia del INCN

2.1 Departamento de emergencia

«Es la unidad orgánica encargada de brindar la atención a los pacientes en situaciones de emergencias depende de la dirección general y tiene por objetivos» (Manual de Organización y Funciones del Departamento de Emergencia del INCN, aprobado por Resolución Ministerial N° 149-2015-DG-INCN) los siguientes:

- Innovar en procedimientos médicos de alta complejidad en neurología de emergencia
- Capacitar constantemente a todo el personal asistencial en la atención especializada del paciente neurocrítico
- Brindar atención especializada en cuidados neurointensivos y emergencias neurológicas
- Realizar intervenciones neuroquirúrgicas de emergencia
- Estabilizar al paciente neurocrítico en la emergencia para luego continuar su tratamiento en hospitalización
- Actualizar los protocolos asistenciales en cuidados neurocríticos y emergencias

El Departamento de Emergencia a su vez es responsable del Servicio de Emergencia y de la unidad de cuidados neurointensivos

2.1.1 Recursos del servicio de emergencia

- Ubicación:
 - Se encuentra ubicado en el primer piso, con una extensión de 254,8 m, con una puerta de acceso principal ubicada en la parte frontal que permite el ingreso y salida de los pacientes y acompañantes. Una segunda puerta interna comunica la emergencia con las instalaciones intrahospitalarias.
- Ambientes:
 - Los ambientes se presentan en el croquis adjunto (ver anexo 2).
 - El Servicio de Emergencia está formado por un área de triaje, lugar donde se registran los datos básicos del paciente, se toma de funciones vitales y se le asigna el nivel de prioridad. Cuenta con una Unidad de Shock Trauma (UST), altamente especializada para la atención de pacientes con prioridad 1.

- La evaluación médica para las prioridades II, III, IV se realiza en el tópic de neurología/ neurocirugía ubicado al lado de la UST.
- El ambiente de observación dispone de cuatro camas. Se destina a aquellos pacientes que requieren vigilancia y monitoreo neurológico. Según su evolución serán dados de alta u hospitalizados.
- El área de emergencia no dispone de una caja/admisión, en caso se requiera de los servicios de laboratorio, tomografía axial computarizada (TAC), rayos X, las instalaciones se encuentran fuera de la emergencia. Dichas instalaciones brindan servicios a todas las unidades del hospital.
- Personal:

El personal se encuentra distribuido de la siguiente forma:

 - Un enfermero asignado al área de triaje cubre las doce horas del día de lunes a sábado.
 - Un médico neurólogo de guardia las 24 horas al día durante los 365 días del año en guardias rotativas de doce horas; cada una está asignada al tópic de neurología.
 - Un médico neurocirujano de guardia de lunes a viernes solo cubre doce horas del día.
 - Un médico emergenciólogo asignado al área de *shock* trauma cumple 150 horas mensuales en horario rotativo.
 - Un médico residente en neurología o neurocirugía de guardia de lunes a domingo; cubre solo doce horas al día.
- Equipamiento:

El Servicio de Emergencia está dotado con equipos biomédicos, mobiliario e instrumental que está disponible en la emergencia.

2.2 Admisión al Servicio de Emergencia

El paciente puede ingresar al servicio por sus propios medios acompañado o no de familiares, referido de otra institución de salud con ambulancia, o traído por personal de la Policía Nacional del Perú, el Servicio de Atención Médica de Urgencia (SAMU), bomberos, entre otros.

El paciente es evaluado en primera instancia en el área de triaje donde le asignan la prioridad, luego, el paciente debe entregar su ticket de triaje y documento nacional de identidad (DNI) al registrador de admisión para consignar sus datos personales y que se le entregue la ficha de atención de emergencia, previamente se valida si está asegurado al Seguro Integral de Salud (SIS) o no.

2.3 Clasificación de pacientes

En el área de triaje se realiza la clasificación de los pacientes según su gravedad. Se identifican cuatro tipos de prioridades:

- Prioridad I: gravedad súbita extrema, atención inmediata, *shock* trauma
- Prioridad II: urgencia mayor, atención antes de los diez minutos
- Prioridad III: urgencia menor, atención antes de los veinte minutos
- Prioridad IV: patología aguda común, se deriva a consultorios externos

2.4 Procedimientos del Servicio de Emergencia

Los procedimientos del Servicio de Emergencia del INCN descritos en el Manual de Procesos y Procedimientos del Departamento de Emergencia se presentan a continuación:

- Atención inicial del paciente en emergencia
- Intervenciones quirúrgicas de emergencia
- Interconsulta de pacientes en emergencia a servicios especializados
- Junta médica
- Elaboración y emisión de certificados de defunción de pacientes fallecidos en el Departamento de Emergencia.
- Elaboración y emisión de certificados médicos de pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia.
- Elaboración y emisión del informe médico legal de pacientes atendidos en el Departamento de Emergencia (Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas 2015)

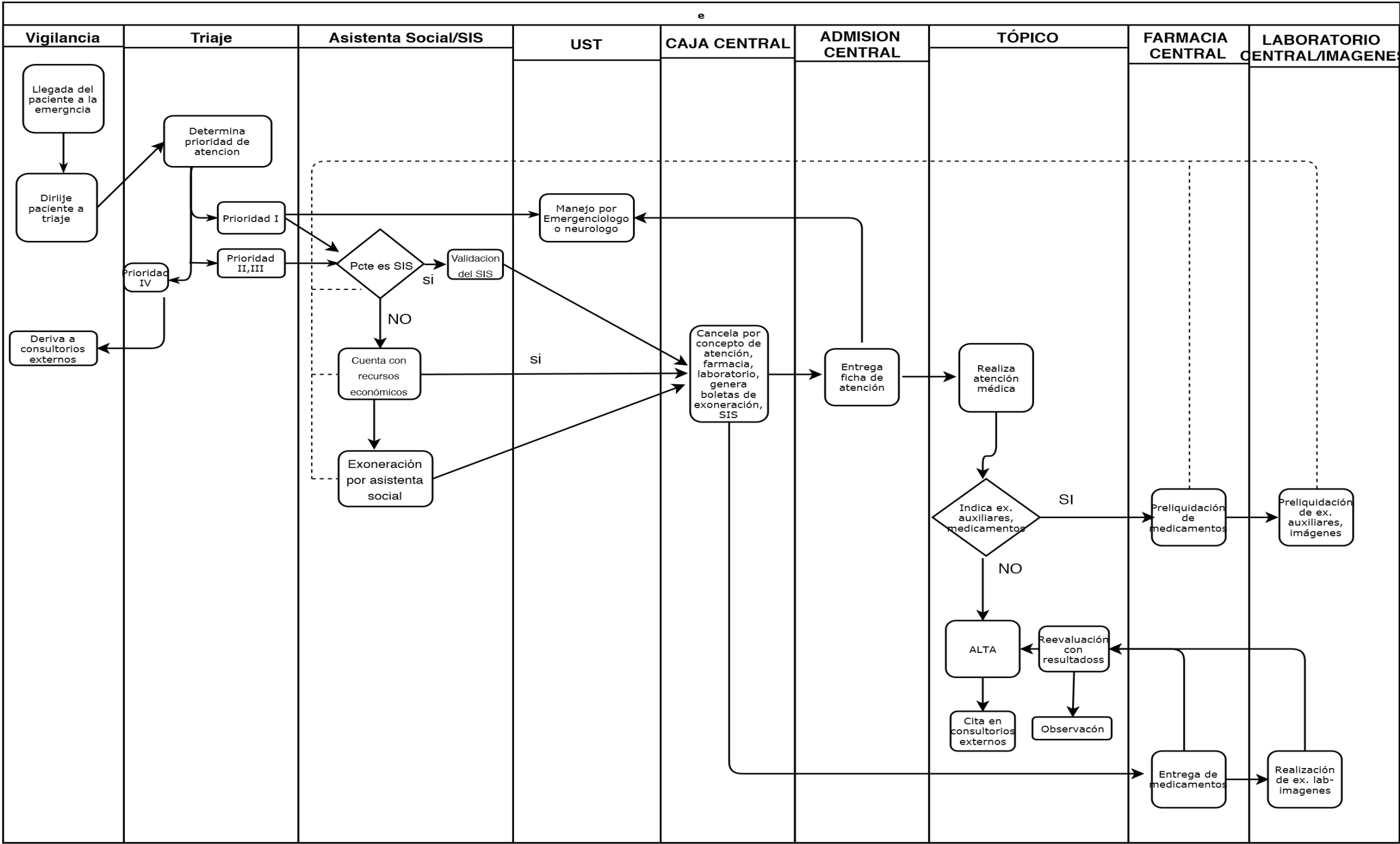
El proceso por analizar como parte de esta investigación es la atención inicial del paciente en emergencia, la cual se describe a continuación:

El procedimiento de atención del paciente en emergencia tiene catorce pasos que deben cumplirse principalmente:

- El paciente llega al Servicio de Emergencia y el servicio de vigilancia de turno lo orienta.
- Se verifica la condición del paciente y se determina el tipo de emergencia (traje).
- Se indica al paciente o acompañante los pasos a seguir para el proceso de atención dependiendo si es asegurado del SIS o no SIS.
- Si no es asegurado al SIS (no SIS), paga derecho de atención en la caja. Si es asegurado del SIS, se verifica su acreditación en el sistema y se le da el Formato Único de Atención (FUA).
- El paciente no SIS es registrado en admisión.

- El paciente no SIS y/o sin suficientes medios económicos solicita apoyo del área de Servicio Social.
- El área de Servicio Social elabora una ficha social y determina el tipo de exoneración a conceder al paciente o si corresponde su afiliación en el SIS.
- El personal médico de guardia cumplimenta la historia clínica del paciente y genera la receta y/o solicitud de exámenes auxiliares.
- El paciente o acompañante se dirige a farmacia llevando la receta.
- El personal de farmacia verifica si existe el producto en *stock*. Luego el paciente no SIS debe pagar en caja el precio de los medicamentos para recibir el medicamento. Por otro lado, el paciente SIS acude a cuentas corrientes y luego recoge medicamentos.
- El personal de laboratorio toma la muestra previa presentación del *voucher* de pago en el paciente no SIS. Para el paciente SIS, basta la validación hecha por cuentas corrientes, luego lo procesa y el personal técnico de emergencia recoge resultados.
- El paciente se dirige al tópico correspondiente.
- El paciente es atendido con cinco destinos: trauma *shock*, observación, intervención quirúrgica, hospitalización o alta.
- Si el paciente es atendido como no SIS realiza los pagos correspondientes por su atención, los cuales no serán devueltos si luego es admitido como paciente SIS.

Gráfico 2. Proceso de atención inicial del paciente en el Servicio de Emergencia del INCN

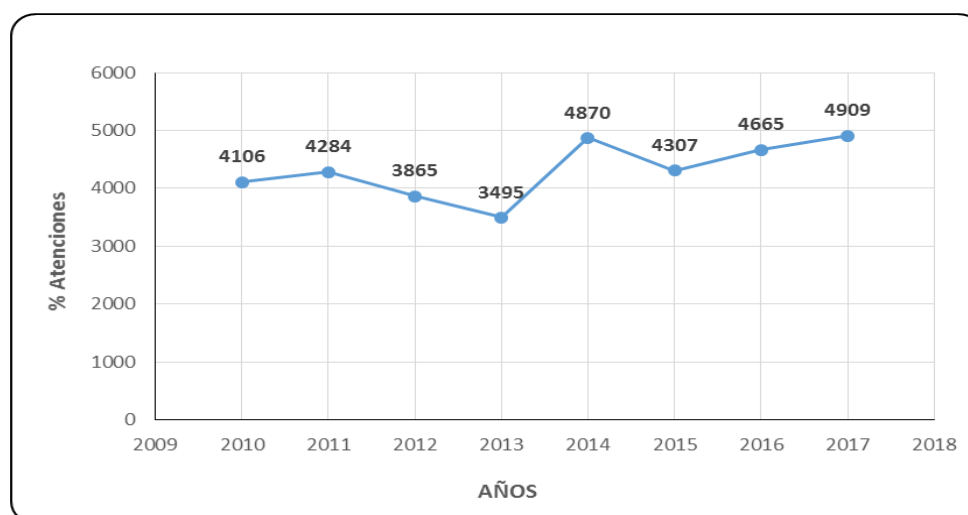


Fuente: Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, 2015.

2.5 Estadística del Servicio de Emergencia del INCN

El Servicio de Emergencia ha tenido una tendencia creciente en la atención de emergencias en los últimos tres años. El incremento de las referencias al INCN, la debilidad que tiene el nivel I y II de dar atención a ellos pacientes neurológicos traen como consecuencia el incremento de las atenciones en el INCN. A continuación, en el gráfico 3, se presenta las atenciones en el Servicio de Emergencia durante los periodos comprendidos del periodo del 2010 al 2017, (Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas 2017)

Gráfico 3. Estadística del Servicio de Emergencia del INCN



Fuente: Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, 2017.

2.5.1 Principales indicadores de atención en el Servicio de Emergencia para el 2017

- El porcentaje de atención de emergencia con relación al año anterior tuvo un crecimiento del 5,2%.
- Atención de emergencia según género:
 - Porcentaje de atención de emergencia de sexo masculino = $2.592/4.909 = 53,0\%$
 - Porcentaje de atención de emergencia de sexo femenino = $2.317/4.909 = 47,0\%$
- Porcentaje de atenciones por tipo de financiador:
 - Porcentaje de atención de emergencia por SIS = $3.334/4.909 = 67,9\%$
 - Porcentaje de atención de emergencia por pagante = $1.575/4.909 = 32,1\%$
- Atención por prioridad:
 - Porcentaje de emergencia o gravedad súbita extrema (prioridad I) = $509 / 4.909 = 10,4\%$

- Porcentaje de urgencia mayor (prioridad II) = $1.921 / 4.909 = 39,1\%$
- Porcentaje de urgencia menor (prioridad III) = $2.342 / 4.909 = 47,7\%$
- Porcentaje patología aguda común (prioridad IV) = $137 / 4.909 = 2,8\%$

3. Identificación de problemas en el Servicio de Emergencia del INCN

3.1 Análisis de tiempos en el Proceso de Atención Inicial del Paciente

Con la finalidad de determinar los tiempos acontecidos en el proceso de atención inicial del paciente en el Servicio de Emergencia del INCN, se ha realizado un análisis de tiempos. Durante diez días laborables en turnos indistintos de mañana o tarde se analizaron setenta procesos de atención desde el ingreso del paciente a la emergencia, estableciendo tiempos medios.

Para el análisis del proceso se identificaron las áreas involucradas en la atención inicial del paciente en el Servicio de Emergencia tanto asistenciales como administrativas y abarca los tiempos de espera en cada una de estas áreas, al final del proceso el médico especialista podrá decidir el alta del paciente o su ingreso a sala de observación para luego hospitalizarlo según la evolución.

Actualmente el paciente y/o acompañante realiza el siguiente recorrido (ver anexo 3):

- Ingreso del paciente al Servicio de Emergencia, donde es dirigido con ayuda del vigilante a triaje para ser evaluado por el enfermero quien determina la prioridad de atención y la especialidad correspondiente neurología o neurocirugía.
- Si es un paciente de prioridad I, es derivado inmediatamente a *Shock Trauma* donde recibe atención de emergencia por el médico emergenciólogo de encontrarse programado o el neurólogo de guardia; mientras tanto el acompañante inicia los trámites administrativos correspondientes Si el enfermero de triaje determina que la prioridad es II o III, el tiempo de atención es entre cinco a diez min para la prioridad II y de diez a veinte min para la prioridad III. Si es un paciente de prioridad IV, es derivado a consultorio externo.
- Luego de determinarse la prioridad, el acompañante y/o paciente se dirige a admisión para tramitar la ficha de atención de emergencia, si estuviese asegurado al SIS no le corresponde pago alguno, de lo contrario se realizará el pago correspondiente en caja por el concepto de atención en emergencia. Este procedimiento es tedioso y lento, ya que el paciente o acompañante tiene que dirigirse a la caja/admisión principal del instituto ubicada aproximadamente a 120 metros del Servicio de Emergencia. Cabe mencionar además que no existe un ambiente diferenciado para la atención administrativa del usuario externo de la

emergencia, por lo que hace uso de la misma admisión que los pacientes de consultorios externos y de hospitalización.

- Una vez obtenida la ficha de atención el paciente es atendido por el médico de guardia. Según su evaluación, solicitará los exámenes de apoyo al diagnóstico correspondiente, sea imagenológicos (tomografía, resonancia magnética nuclear o radiografías) o de laboratorio.
- El trámite para validar los exámenes solicitados se realiza en la caja central, por lo que se hace un recorrido similar al descrito anteriormente. Una vez que se verifica la acreditación del paciente en el SIS —caso contrario paga en la caja—, las órdenes son entregadas por el acompañante al enfermero de guardia para iniciar las coordinaciones correspondientes.
- El enfermero o técnico de guardia se comunica con el personal de laboratorio central y le indica que se acerque para la toma de muestras solicitadas y/o con el personal del centro de imágenes para trasladar al paciente; la comunicación es por vía telefónica.

El laboratorio central y el centro de imágenes se encuentran a 150 metros aproximadamente de la emergencia, lo cual impacta negativamente en los tiempos de atención al paciente.

Con los resultados de laboratorio y/o imágenes, el paciente es reevaluado por el médico de guardia a fin de llegar a una aproximación diagnóstica más certera que corrobora el diagnóstico clínico inicial a fin de continuar o replantear el tratamiento inicial. Con la reevaluación se determinará además si el paciente es dado de alta o queda en observación.

Al no contar con farmacia en la emergencia, el paciente o acompañante debe dirigirse a la farmacia central para realizar los trámites de entrega de medicamentos.

Debido a la creciente inseguridad ciudadana, se han incrementado los robos en las afueras del instituto, por lo que son asaltados tanto el personal que labora en la institución como los pacientes o sus acompañantes. Esto es más frecuente en las tardes/noches, los pacientes o sus acompañantes deben salir de hospital a realizar algunos trámites administrativos en la caja central.

El análisis de los tiempos en el proceso de atención inicial se presenta en la tabla 2.

Tabla 2. Tiempos en el proceso de atención inicial en el Servicio de Emergencia del INCN

Procedimiento	Subprocedimiento	Tiempo mínimo (minutos)	Tiempo máximo (minutos)	Tiempo medio (minutos)
Evaluación inicial-triaje		0	15	5
Admisión (entrega de ficha de atención / validación SIS-No SIS / pago caja)		5	110	56,0
Atención médica		3	37	25
Admisión (validación de exámenes auxiliares / pago caja)		14	80	69,0
Laboratorio	Tiempo en comunicar a laboratorio	10	30	16,0
	Tiempo en realizar la toma de muestra	1	150	57,0
	Tiempo en entregar resultados	65	134	111,5
Radiología	Tiempo en comunicar a Imágenes	2	25	14
	Tiempo en realizar la imagen	4	75	35
	Tiempo en entregar la imagen	15	20	17
Reevaluación médica		20	35	28
Tiempo total del proceso		121	591	367,5

Fuente: Elaboración propia, 2019.

También es importante considerar la exposición del personal administrativo, asistencial y del usuario externo frente a los robos constantes que ocurren alrededor del INCN. Barrios Altos es uno de los distritos con mayor índice de robo según el Ministerio del Interior (Ministerio del Interior 2017), incluso estrategias multisectoriales como Barrio Seguro fueron inauguradas en Barrios Altos en el 2017 para prevenir el delito y reforzar la seguridad ciudadana.

4. Priorización de los problemas

La verificación de los procesos fue acompañada por algunas entrevistas al personal directivo del Servicio de Emergencia del INCN, con la finalidad de identificar el cuello de botella en el proceso de atención inicial. A partir de ello, se realizó un análisis de identificación de problemas, de las incidencias que se detectaron y generaron los mayores problemas durante el último año. Esta evaluación consistió en evaluar tres criterios (empeora la condición de los pacientes, reduce la calidad del servicio, genera mayor gasto al Estado) asignando un puntaje del uno al cinco, donde uno se consideró menos grave y cinco como más grave. El puntaje final es un cálculo ponderado

entre el puntaje asignado y el peso o ponderación. En la tabla 3, se observa la matriz de priorización de los problemas:

Tabla 3. Matriz de identificación de problemas en el proceso de atención inicial del Servicio de Emergencia del INCN – 2018

Problema	Criterios			Puntaje ponderado
	Empeora la condición de los pacientes (70%)	Reduce la calidad del servicio (20%)	Genera mayor gasto al Estado (20%)	
Insuficiente personal en los servicios del proceso de atención	2	1	2	1,8
Equipos médicos en mantenimiento	1	1	2	1,1
Falta de equipos médicos	4	4	4	4,0
Demora para el acceso a la entrega de la ficha de atención	5	4	5	4,8
Demora para acceder a los servicios auxiliares (toma de muestra, exámenes radiológicos)	5	4	5	4,8
Demora en la obtención de resultados (laboratorio)	5	4	2	4,5

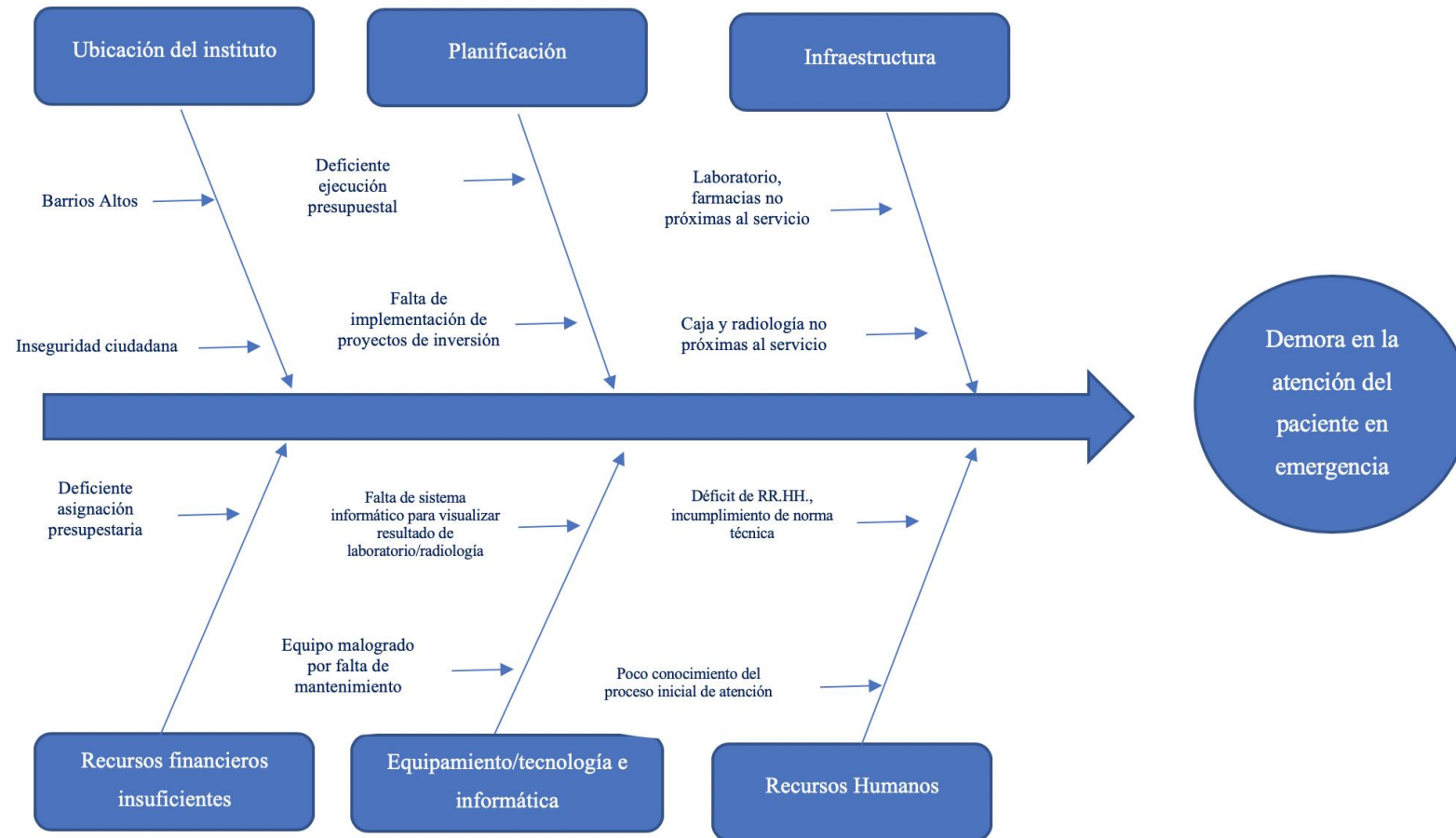
Fuente: Elaboración propia, 2019.

5. Identificación de causas

Al analizar los problemas del Servicio de Emergencia se encontró que un causal importante es la construcción inadecuada de la emergencia, la cual fue inaugurada en el año 2010 y que no se rigió al marco normativo ministerial vigente de infraestructura hospitalaria. No se contempló en la edificación de la emergencia el área de caja admisión, farmacia, ni laboratorio. Tampoco se incluyó la construcción de una sala de operaciones para cirugías de emergencia, la unidad de cuidados intensivos se encuentra a 150 metros aproximadamente y el transporte del paciente a dicha unidad es sumamente complicado por el deterioro de la ruta de tránsito que siguen las camillas. Todo esto deriva en tiempos prolongados de trámites administrativos y asistenciales y por consiguiente que el médico de guardia demore en brindar una atención adecuada y oportuna inicial, con retraso además para su reevaluación. La distancia total que recorre el usuario externo o acompañante luego de realizar todos los tramites es aproximadamente 540 m y el tiempo máximo detectado es de 540 minutos aproximadamente (ver tabla 2). Cabe mencionar que los tiempos de mayor demora se dan en las mañanas, debido a la confluencia de usuarios externos que no son de emergencia y que congestionan la caja central, farmacia, laboratorio e imágenes. Otro causal del problema radica en el insuficiente personal, asistencial y administrativo que brinda

atención en cada una de las áreas anteriormente descritas. Según la norma técnica de los servicios de emergencia 042, se debe contar con el equipo de guardia completo que debe ser en este caso médico neurólogo, neurocirujano, emergenciólogo, intensivista y anesthesiólogo, enfermeros y técnicos de enfermería en triaje, tópico, observación y UST. También se debe considerar como problema grave la ubicación del INCN, ya que esta no garantiza la seguridad del personal ni del usuario externo. La falta de un sistema informatizado en la emergencia que permita visualizar los resultados de laboratorio y de imágenes en tiempo real genera también demoras. Se considera además que la comunicación con la dirección del instituto, con la oficina de planeamiento estratégico, es de vital importancia para lograr mejoras en los procesos mediante la implantación de programas o estrategias directivas. La coordinación además con el programa presupuestal 104 es importante para lograr un mayor presupuesto anual y de esta manera cumplir con las metas e indicadores de la emergencia. A continuación, en el gráfico 4, se presenta el diagrama de causa – efecto, donde se detallan las causas agrupadas en cuatro factores: equipos, recursos humanos, infraestructura/tecnología y planificación.

Gráfico 4. Diagrama de causa-efecto



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Capítulo VI. Propuesta de mejora

1. Aspectos generales

Esta propuesta está diseñada en base a la identificación de los problemas que aquejan al Servicio de Emergencia del INCN, y que deberá cumplirse en un corto plazo, es decir un año, y será la herramienta que permitirá especificar las actividades, tiempos, presupuesto, responsables de ejecutar las acciones con la finalidad de cumplir las metas propuestas.

Hay que señalar que esta propuesta es flexible y sujeta a modificaciones en el transcurso de su ejecución. La responsabilidad principal de su aplicación corresponde la Dirección General del INCN.

La presente propuesta de mejora se respalda en investigaciones que indican la necesidad de optimizar el flujo de trabajo con la mejora organizativo-tecnológica para reducir la demora hospitalaria (Huang *et al.* 2018), lo cual es esencial en eventos neurológicos como el ictus, donde mayores tiempos demora en atención genera un retraso en la instalación del tratamiento debido y este a su vez condiciona en el resultado neurológico final (Seremwe *et al.* 2017).

2. Objetivos de la propuesta de mejora

2.1 Objetivo general de la propuesta

Reducir el tiempo en la atención inicial del paciente que acude al Servicio de Emergencia del INCN.

2.2 Objetivos específicos de la propuesta

- Crear un comité ejecutivo conformado por las principales áreas del INCN
- Optimizar la programación de personal y disponer de equipos médicos operativos para la atención inicial del paciente que acude al Servicio de Emergencia del INCN
- Disponer de capacitaciones constantes para mejorar la calidad de atención en los pacientes que acuden a la emergencia del INCN.
- Mejorar la dotación de infraestructura y materiales para la atención inicial del paciente que acude al Servicio de Emergencia del INCN

Los indicadores que permitirán la evaluación continua del proceso de atención del Servicio de Emergencia del INCN fueron los siguientes:

- Planificación: se encuentra el índice de demanda de profesionales y el índice de gestión de mantenimiento.
- Recursos humanos: es la calidad de capacitación.
- Equipos: se encuentra oportunidad en la respuesta y cumplimiento de mantenimiento.
- Infraestructura/tecnología: número de ambientes reacondicionados, implementación de un sistema de información.

3. Dependencias participantes

Se sabe que las unidades funcionales directamente involucradas en el proceso de atención inicial al paciente en emergencia son el triaje, consultorio de emergencia, caja, admisión, tópico, servicio social, farmacia, diagnóstico por imágenes y laboratorio.

Aunque no todas estas unidades funcionales comparten una misma ubicación en el Servicio de Emergencia, los servicios prestados por cada uno de estos permiten el procedimiento de atención inicial al paciente.

Las actuaciones y/o interrelaciones de cada unidad funcional se encuentran preestablecidamente definidas mediante un manual de procedimientos; por lo que para la implementación de mejoras es necesario contar con el involucramiento de las dependencias mencionadas en la tabla 4.

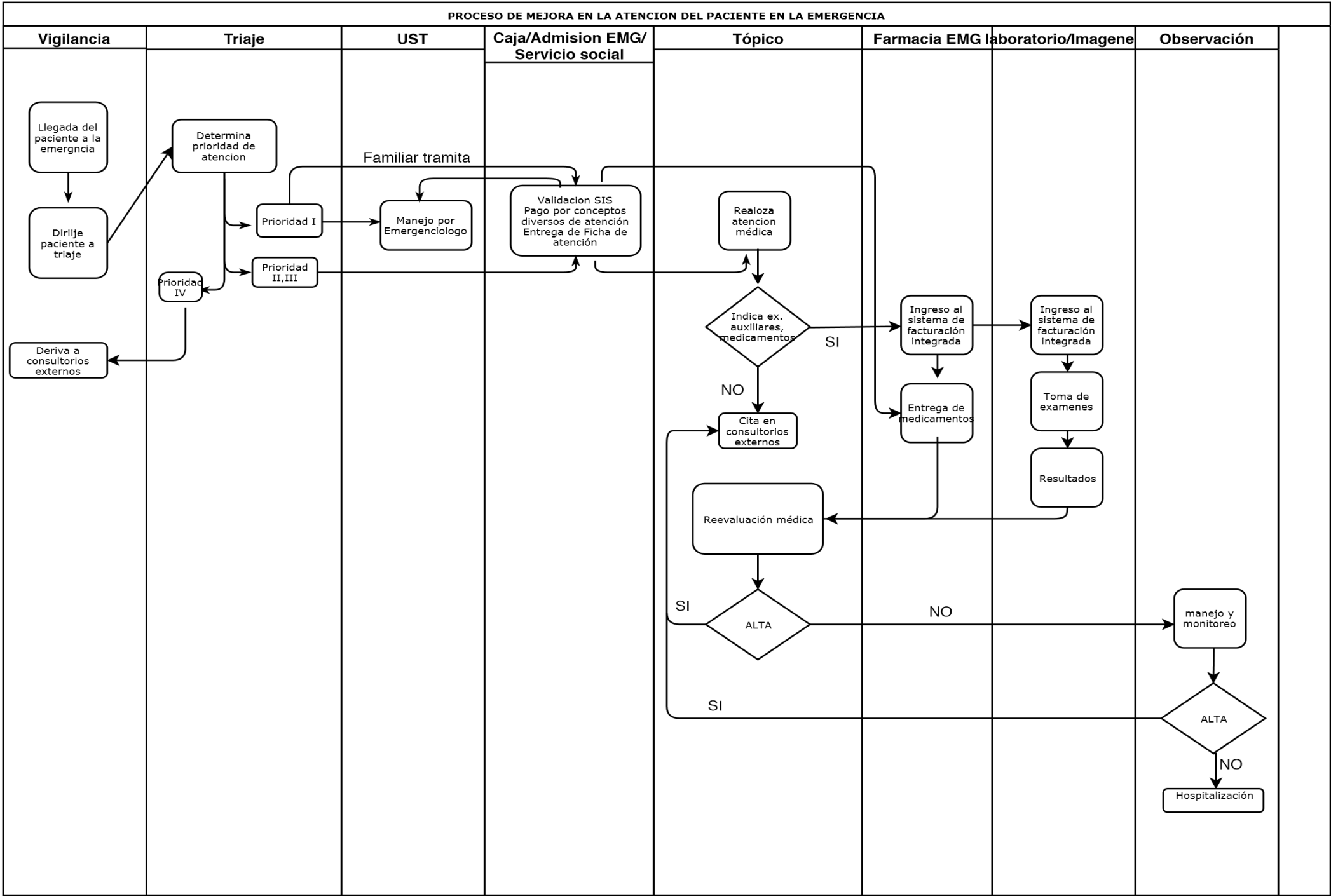
Tabla 4. Dependencias involucradas en las propuestas de mejora para el Servicio de Emergencia del INCN

Nº	Dependencia participante	
1	Oficina de Gestión de la Calidad	Promover la mejora continua administrativo-asistencial
2	Oficina Ejecutiva de Administración	Oficina de Personal
	Oficina de Servicios Generales	Dotación de recursos humanos
3	Oficina de Estadística e Informática	Dotación de infraestructura
4	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dotación de tecnología
5	Departamento de Emergencia	Gestión de la planificación
		Proponente, articulador con demás dependencias

Fuente: Elaboración propia, 2019.

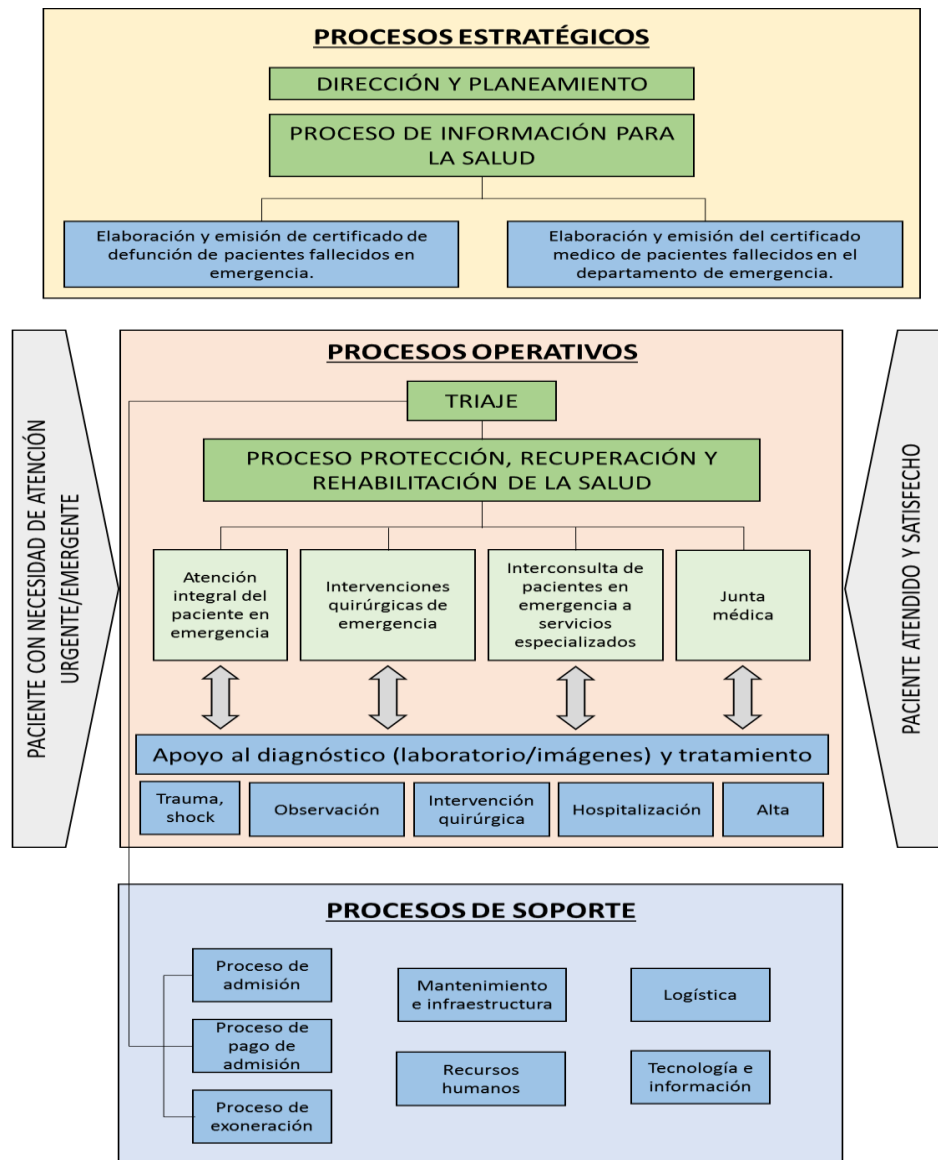
Si bien la Oficina de Gestión de la Calidad no se halla directamente involucrada directamente en ninguna de las propuestas de mejora, su inclusión como dependencia participante se realiza, porque esta dependencia tendrá bajo su responsabilidad la sensibilización inicial de todos los actores involucrados (usuarios internos y externos) en el proceso prestacional en el área de emergencia.

Gráfico 5. Proceso de mejora en la atención del paciente en la emergencia



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Gráfico 6. Mapa de procesos del servicio de emergencia del INCN



Fuente: Elaboración propia, 2019.

4. Identificación de mejoras en los procesos

Luego de haber encontrado los principales problemas que aquejan al Servicio de Emergencia de INCN a través de la matriz de identificación, se procedió con la descripción de las oportunidades de mejora, las cuales se clasificaron en recursos humanos, planificación, tecnología e infraestructura. Todo esto se visualiza en la tabla 5.

Tabla 5. Matriz de identificación de mejoras en el proceso de atención

Servicio	Proceso	Problemas	Oportunidades de mejora	Proceso de mejora			
				Recursos Humanos	Planificación	Tecnología	Infra-estructura
Emergencia	Proceso de atención	Luego de que el paciente es determinado según su prioridad, tarda demasiado tiempo para solicitar la ficha de atención.	Con la implementación de los servicios de caja, admisión y farmacia en el Servicio de Emergencia facilitará la atención de los pacientes en el servicio. A eso se suma la incorporación de nuevo personal, equipo nuevo, y una mejor comunicación entre el personal. Todo esto generara un mayor presupuesto por parte de la institución para el personal encargado	X		X	X
		De acuerdo con la evaluación de los pacientes, se procede con los exámenes de radiológicos o de laboratorio que tardan para obtener los resultados, lo cual ocasiona demora en la atención de los pacientes.	La incorporación de un sistema de información para visualizar resultados de laboratorio ayudaría a reducir el tiempo de espera del paciente. Adicional a ello permitirá una mejor comunicación de la información del paciente para una mejor toma de decisión, Otras ganancias son reducciones en la duplicación de exámenes de alto costo	X	X	X	

Fuente: Elaboración propia, 2019.

5. Actividades de implementación

Las actividades por implementar se hallan alineadas con las propuestas que se sugieren implementar para la mejora de los procesos de atención en el Servicio de Emergencia del INCN.

5.1 Conformación de un comité ejecutivo

La conformación de un comité ejecutivo deberá contar con los siguientes pasos:

- La Dirección General mediante Resolución Directoral designará a los integrantes del comité.
- Una vez instalada el comité, la misma deberá presentar un informe técnico y un plan de trabajo a la Dirección General en un plazo no mayor a 90 días calendario.

Finalmente aprobada la propuesta, las actividades del comité ejecutivo conformado por las principales áreas serán las siguientes:

- Garantizar la viabilidad del proyecto
- Proponer el marco estratégico y asegurar su comprensión en toda la organización
- Formular los requerimientos necesarios a emplearse en el proyecto
- Proponer los parámetros e indicadores que se utilizarán durante el proyecto
- Proponer los términos de referencia necesarios para la ejecución del proyecto
- Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos periódicamente
- Proponer un sistema de registro y seguimiento de los pacientes atendidos en la emergencia.
- Proponer talleres que permitan una transferencia tecnológica multidisciplinaria bidireccional y con participación de todos los actores asistenciales y administrativos
- Proponer un mecanismo para reforzar la atención en el primer y segundo nivel de atención con el fin de que el INCN reciba solo a patologías neurológicas complejas
- Proponer la suscripción de convenios con instituciones públicas o privadas a fin de desarrollar de manera óptima los objetivos establecidos

5.2 Programación de personal y mantenimiento de equipos

Dentro de la propuesta de mejora de la programación de personal y mantenimiento de equipos se tiene las siguientes propuestas específicas:

- Dotación de personal según turnos: se deberá contar con medico emergenciólogo y neurólogo con entrenamiento en emergencias, además de personal de enfermería, técnicos y administrativos para dar cumplimiento a lo establecido a la NT 042 de Emergencia pues la experiencia demuestra que es mayor la congestión los fines de semana, lo cual es corroborado por algunas evidencias científicas (Salway *et al.* 2017). Para la puesta en marcha de esta propuesta, se prevé realizar las siguientes actividades: (i) coordinación con la Oficina Ejecutiva de Administración y con la Oficina de Personal, (ii) reestructuración del rol de guardias, y (iii) puesta en marcha de la propuesta y evaluación de resultados postimplementación.
- Gestión del mantenimiento: es frecuente que, en muchos servicios de emergencia de hospitales limeños, exista un inadecuado mantenimiento de equipos médicos (Flores 2017), problema que no es ajena al Servicio de Emergencia del INCN. Por ello, se propone la adecuación de la gestión de mantenimiento por un mejor mantenimiento de los equipos médicos (no solo se debe realizar un mantenimiento correctivo, sino también uno preventivo). Para la puesta en marcha de esta propuesta se prevé realizar las siguientes actividades: (i) coordinación con la Oficina Ejecutiva de Administración y con la Oficina de Servicios Generales, (ii) elaboración de un diagnóstico situacional de equipos médicos en el Servicio de Emergencia (iii) diseño de un plan de gestión del mantenimiento.
- Realización de auditorías: se reconoce consistentemente que las auditorias en salud permiten evidenciar situaciones problema para su posterior abordaje y mejora de la calidad de los servicios sanitarios (Cifuentes 2015). De esta manera, una propuesta más es la realización de auditorías en el servicio de emergencia del INCN; estas son principalmente inopinadas. Para la puesta en marcha de esta propuesta se prevé realizar las siguientes actividades: (i) coordinación con la jefatura del Servicio de Emergencia, (ii) coordinación con la Oficina de Gestión de la Calidad para la designación de un auditor, (iii) implementación de las auditorias clínicas con una frecuencia semestral y (iv) evaluación de resultados postimplementación.

5.3 Mejorar la dotación y conocimiento del personal

Dentro de la propuesta de mejorar la dotación y conocimiento del personal, se tiene las siguientes propuestas específicas:

- Capacitación: como todo cambio genera incertidumbre y ciertas resistencias, se tiene previsto realizar actividades de capacitación en temas neurocríticos dirigidas al personal asistencial, para el personal administrativo las capacitaciones están orientadas en mejorar sus procesos administrativos. Para la puesta en marcha de esta propuesta, se tiene previsto realizar un plan anual de capacitación y/o sensibilización; y monitorear su ejecución.

5.4 Mejorar la dotación de equipos

Dentro de la propuesta de mejora de la dotación de equipos. se tiene las siguientes propuestas específicas:

- Oportunidad de respuesta: dentro de esta propuesta se contempla la adquisición de equipos médicos como rayos X, tomógrafos y ambulancias, este último para una mejor atención desde el prehospitalario. Para la adquisición y/o dotación de estos equipos se prevé realizar las coordinaciones con la Dirección General de Infraestructura Equipamiento y Mantenimiento (DGIEM) y con la Dirección General de Operaciones en Salud (DGOS). Para la puesta en marcha de esta propuesta se prevé en primera instancia realizar la coordinación con la jefatura del Servicio de Emergencia para la realización del requerimiento a la Oficina Ejecutiva de Administración.
- Cumplimiento del mantenimiento: habiéndose ya formulado un plan para la adecuación de la gestión del mantenimiento, de uno preventivo a uno correctivo, esta propuesta de mejora plantea su inmediata implementación, habiéndose coordinado previamente con la Oficina de Servicios Generales.

5.5 Mejorar la infraestructura y tecnología

Dentro de la propuesta de la infraestructura y materiales se tiene las siguientes propuestas específicas:

- Reacondicionamiento de ambientes: en el año 2010 fue inaugurado la remodelación de lo que hoy en día es el Servicio de Emergencia del INCN. Se tuvo un área total construida de 292,85 m², un perímetro de 82,25 m, un área techada de 38,2 m y un área de libre de 254,83 m. Se tuvo previsto contar con una sala de espera, área de triaje, de *shock* trauma, tóxico, camillas y sillas de ruedas, servicios higiénicos, sala de estar para médicos, sala de observaciones con cuatro áreas independientes, un cuarto séptico, uno de limpieza, almacén, uno de secretaría y otro para enfermería. Sin embargo, en ese entonces no se tuvo previsto incluir un área de caja, ni de admisión. De esta manera para llevar a cabo la propuesta de implementar un área de caja

y admisión (área administrativa) en el Servicio de Emergencia, se prevé hacer uso del área libre que se dispone (254,8 m), así como iniciar las gestiones realizando un requerimiento a la Oficina de Logística.

- Implementación de un sistema de información: para reducción de los tiempos de atención en el Servicio de Emergencia del INCN, una de las propuestas formuladas es la implementación de un *software* informático que agilice la visualización de resultados, lo que evitaría que el recojo de resultados sea un procedimiento en el cual el personal técnico acuda al área de laboratorio y retorne con dicho resultado. Obviamente, esto alarga la espera del paciente para recibir la atención oportuna, lo cual es de suma relevancia para pacientes con prioridad I / II, donde el pronóstico del paciente se encuentra en riesgo y resulta hasta mortal. Propuestas de este tipo han demostrado reducir los tiempos de espera en la atención, tal el caso de algunos establecimientos peruanos (Seguro Social del Perú 2017), donde los tiempos de entrega de resultados se han reducido drásticamente.

La adecuada gestión de la tecnología sanitaria es primordial para rentabilizar al máximo su utilidad y costo; asimismo, no es suficiente con solo adquirir tecnología de *software* sino más bien la organización (el Servicio de Emergencia del INCN) debe adecuarse a estas nuevas tecnologías sanitarias de manera rápida y oportuna para conseguir el mayor impacto en sus indicadores de gestión y un servicio de alto estándar de calidad a sus pacientes. Se tiene conocimiento de que los estudios de imagenología realizados son visualizados en línea; en este contexto, se prevé la ampliación del uso informático de dicho sistema para el manejo de exámenes de laboratorio.

De esta manera las actividades que se prevé realizar son las siguientes:

- Coordinación con la Oficina de Informática del INCN: evaluación de ampliación del uso informático del *software* empleado en imagenología para la entrega de resultados.
- Instalación de *software* informático: se realizará y estará cargo de la Oficina de Informática, si existe la posibilidad de ampliar el uso del *software* actualmente empleado para la entrega de imágenes; caso contrario, se gestionará el licenciamiento de un *software* comercial.
- Prueba piloto para la implementación de *software* informático: antes de la puesta en marcha del *software*, se realizará una implementación piloto de esta, la cual será en días de menor afluencia de pacientes, es decir, en días centrales de semana.
- Capacitación para el uso del sistema informático al personal de laboratorio y de emergencia: se brindará capacitación para el manejo y administración del *software* ya instalado.

- Evaluación postimplementación: corresponde a la evaluación del indicador que evidencia demora en la entrega de resultados; así como el recojo de la opinión de los usuarios del software implementado.

6. Indicadores y medición de impacto

Esta propuesta está diseñada en base a la identificación de los problemas que aquejan al Servicio de Emergencia de INCN. Los indicadores permitirán especificar las actividades, tiempos, presupuesto, responsables de ejecutar las acciones con la finalidad de cumplir las metas propuestas. Es importante señalar que esta propuesta es flexible y sujeta modificaciones en el transcurso de su ejecución. La responsabilidad principal de su aplicación es del director del INCN.

Tabla 6. Propuesta de mejora para el Servicio de Emergencia del INCN

Objetivo	Indicador	Meta	Presupuesto	Responsable	Factor clave
Planificación					
Mejorar la programación de personal y mantenimiento de equipos	Índice de personal demandado	Dotar personal según turnos	Presupuesto de la institución	Director del INCN, jefe del departamento	Mejorar la dotación personal según los turnos
	Índice de gestión de mantenimiento	Conocer los equipos en mantenimiento	Presupuesto de la institución	Jefe del departamento	Mejorar la gestión del mantenimiento de equipos
	Índice de auditorías realizadas	Realizar las auditorías trazadas	Presupuesto de la institución	Jefe del departamento	Mejorar el control de auditoría
Recursos humanos					
Mejorar la dotación y el conocimiento del personal	Índice de capacitación en manejo de pacientes críticos	Realizar capacitación en temas neuro críticos	Presupuesto de la institución	Jefe del departamento y jefe de RR.HH.	Mejorar habilidades
Equipos					
Mejorar la dotación de equipos	Oportunidad en la respuesta	Atender las solicitudes de dotación de equipos	Presupuesto de la institución	Jefe del departamento y jefe de Administración	Dotar de equipos para realizar los procesos del servicio
	Cumplimiento de mantenimiento	Brindar mantenimiento al equipo para mejorar tiempo de vida útil	Presupuesto de la institución	Jefe del departamento y jefe de Administración	Mejorar el control del tiempo de vida útil de los equipos
Infraestructura / tecnología					
Mejorar la infraestructura y tecnología	Numero de ambientes reacondicionados	Meta 100%	Presupuesto de la institución	Director del INCN, jefe del Departamento	Reacondiciona r los ambientes del servicio

Infraestructura / tecnología				
Implementación de un sistema de información	Implementar en un 50% un sistema informático que pueda generar información en tiempo real	Presupuesto de la institución	Director del INCN, jefe del departamento	Dotar de sistemas de información

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Los indicadores para medir los objetivos trazados en la propuesta de mejora para el Servicio de Emergencia del INCN son los siguientes:

- Planificación

- Índice de personal demandado: mide la cantidad de personal demandado sobre el personal de turno asignado al área

$$\frac{\text{Número de personal demandado en turno} \times 100}{\text{Número de personal en turno}}$$

- Índice de gestión de mantenimiento: mide el número de quipos en mantenimiento sobre el total de equipos asignados al área.

$$\frac{\text{Número de equipos en mantenimiento} \times 100}{\text{Total de equipos}}$$

- Índice de auditorías realiza: permite conocer las auditorías realizadas en el año sobre las programadas en el área

$$\frac{\text{Número de auditorías realizadas en el año} \times 100}{\text{Número de auditorías programadas}}$$

- Recursos humanos

- Calidad de capacitación: mide la calidad de la capacitación brindada al personal, se obtiene de la división entre el puntaje real obtenido y el puntaje esperado. Dado que se busca sensibilizar al personal, lo óptimo es que el personal luego de la capacitación retenga la información brindada y coloque en práctica lo aprendido.

$$\frac{\text{Puntaje real obtenido}}{\text{Puntaje esperado}}$$

- Equipos

- Oportunidad en la respuesta: esta ratio permite conocer las solicitudes de equipos que fueron atendidas en un tiempo determinado, de tal manera que se mejore la dotación de equipos al servicio.

$$\frac{\text{Solicitudes atendidas en un tiempo determinado}}{\text{Total de solicitudes atendidas}} \times 100$$

- Cumplimiento de mantenimiento: esta ratio mide el cumplimiento del mantenimiento de un tiempo exacto, de tal forma que se controle el tiempo de vida útil del equipo

$$\frac{\text{Total de mantenimiento realizado en el tiempo pactado}}{\text{Total de mantenimiento realizado}} \times 100$$

- Infraestructura/tecnología

- Incidencias derivadas desde plataforma: mide las incidencias de los pacientes en plataformas de admisión que fueron derivadas al servicio de caja y/o farmacia

$$\frac{\text{Incidencia en plataformas de admisión derivadas al servicio de caja y/o farmacia}}{\text{Total de incidencias en plataforma}} \times 100$$

- Número de ambientes reacondicionados: mide la cantidad de ambientes reacondicionados en el Servicio de Emergencia.
- Sistema implementado: mide el porcentaje de sistemas implementados en el Servicio de Emergencia del INCN.

$$\frac{\text{Número de sistemas implementados}}{\text{Sistemas por implementar}} \times 100$$

- Nivel de repeticiones en el mantenimiento: mide la eficacia del mantenimiento realizado.

$$\frac{\text{Nivel de repeticiones en el mantenimiento}}{\text{Total de mantenimientos realizados}} \times 100$$

7. Cronograma de implementación

Se procede a describir el plan de trabajo de la propuesta de mejora en el proceso de atención del Servicio de Emergencia del INCN, el cual está conformado de la siguiente manera:

- Coordinación
- Desarrollo
- Cierre del proyecto

Tabla 7. Plan de trabajo de la propuesta de mejora en el proceso de atención

Actividades		Periodo de realización (meses)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Coordinación													
1	Reunión entre las autoridades												
2	Análisis de la situación actual del proceso de atención en el Servicio de Emergencia												
3	Presentación de la propuesta a la alta dirección												
4	Aprobación de la propuesta												
Desarrollo													
5	Presentación y explicación de la propuesta al Servicio de Emergencia												
6	Establecimiento del equipo de trabajo												
7	Delegación de funciones del equipo de trabajo												
9	Definir objetivos, indicadores y metas												
10	Creación del comité ejecutivo												
11	Etapa 1: mejorar la infraestructura y tecnología												
12	Etapa 2: dotación de equipos												
13	Etapa 3: programación de personal y mantenimiento de equipos												
14	Etapa 4: dotación y conocimiento del personal												
15	Seguimiento de cada etapa												
Cierre del proyecto													
16	Evaluación de los resultados de la propuesta de mejora												
17	Consolidación de la documentación												
18	Reunión con el área de gerencia												

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- En el proceso actual de atención en el Servicio de Emergencia del INCN, se identificó que existe demora en el tiempo de registro, acreditación, toma de muestra y resultados finales. Los factores causales serían la inadecuada edificación de la emergencia en el 2010, la antigüedad de la edición hospitalaria, la falta de recurso humano con especialidad en la emergencia, la distribución dispersa de los servicios de apoyo a la emergencia, falta de mantenimiento de equipos biomédicos, entre otros.
- Dentro de los indicadores de mayor relevancia para el cumplimiento del objetivo destacan el índice de personal demandado, el índice de gestión de mantenimiento, capacitación al recurso humano de la emergencia, la oportunidad en la respuesta y el cumplimiento de mantenimiento.
- Se plantea una propuesta de mejora en base a los resultados encontrados, la cual permitirá reducir tiempo en los procesos de atención de pacientes neurológicos, acelerar el manejo de urgencias/emergencias de índole neurológica, una mejor gestión de pacientes, mejorar el pronóstico de aquellos pacientes en quienes la atención precoz es vital para su pronóstico, incrementar los niveles de satisfacción del usuario externo y elevar la calidad de vida de la población que esta institución son atendidos.

2. Recomendaciones

- Se recomienda considerar procesos de adjudicación simplificada para las adecuaciones estructurales en los ambientes de la emergencia. El mismo deberá contemplar la reubicación de caja y admisión para acortar los tiempos de desplazamiento del paciente y/o familiares desde su ingreso hasta la hospitalización final. Este proyecto deberá estar acorde con las exigencias arquitectónicas normadas por Minsa, en coordinación con la alta dirección, planeamiento, economía, entre otros.
- Se recomienda a la Oficina de Gestión de la Calidad la evaluación periódica (semestral) de la satisfacción del usuario externo e interno en el Servicio de Emergencia como indicador de resultado del proceso de atención en dicho servicio. Asimismo, es necesaria que dicha evaluación esté acompañada de auditorías de naturaleza inopinada con el propósito de evidenciar la mejora posterior a la implementación de las propuestas planteadas.

- Se recomienda la creación de un comité ejecutivo, el cual deberá garantizar la viabilidad del proyecto para luego evaluar periódicamente los objetivos establecidos e informar los mecanismos de difusión y aprendizaje colectivo sobre la atención del paciente en el Servicio de Emergencia del INCN. Deberá además ejecutar talleres que permitan una transferencia tecnológica multidisciplinaria bidireccional y que cuenten con participación de todos los actores asistenciales y administrativos para lograr una adecuada cobertura de la población de cada área en el Servicio de Emergencia del INCN.

Bibliografía

Álvarez, F. (2015). *Calidad y auditoria en salud* (3ra. ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

Bohorquez, A. (2017). *Desarrollo de una propuesta de mejoramiento continuo para el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de la Samaritana (HUS), con la aplicación de la metodología Lean Healthcare*. (Tesis), Universidad Libre de Colombia, Facultad de Ingeniería, Bogotá.

Bonalumi, N., Bhattacharya, A., Edwards, C., Fasnacht, A., Mazzone, L., Stephens, K., Bierman, S. (2017). "Impact of a Planned Workflow Change: Super Track Improves Quality and Service for Low-Acuity Patients at an Inner-City Hospital". *J Emerg Nurs*, núm. 43, vol. 2, p. 114-125.

Celis, K., & Farias, C. (2018). *Determinación e implementación de indicadores de calidad para mejorar la atención en el Área de Emergencias de una Clínica*. (Tesis), Universidad de Piura, Facultad de Ingeniería, Piura.

Chan, H., Lo, S., Lee, L., Lo, W., Yu, W., Wu, F., Chan, J. (2014). "Lean techniques for the improvement of patients' flow in emergency department". *World J Emerg Med*. Núm 5, vol. 1, p. 24-28.

Cifuentes, B. (2015). Auditoría del servicio. *Revista CES Salud Pública*. Núm. 6, vol. 1, p. 100-113.

Contreras, F., Olaya, J., y Matos, F. (2017). *Gestión por procesos, indicadores y estándares para unidades de información*. Lima: Contreras F. Ed.

Eraso, B., Chávez, M., Herrera, D., Torres, J., Gallo, J., & Armijos, L. (2017). "¿Cómo medir la eficacia de la gestión en instituciones de salud?" *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. Núm. 36, vol. 3, p. 1-8.

Fernández, V. (2017). *Propuesta de modelo de gestión por procesos para mejorar la calidad de atención a los usuarios del Servicio de Emergencia y Hospitalización del Hospital María Auxiliadora-Rodríguez de Mendoza 2015*. (Tesis de Maestría en Gestión de Servicios de Salud), Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado, Lima.

Flores, W. (2017). *Gestión de un programa de mantenimiento de los equipos biomédicos en el servicio de emergencia-uci del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2016*. (Tesis de la Maestría en Gestión Pública). Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado, Lima.

Gutierrez, R. (2017). *Propuesta de un modelo de gestión institucional para la mejora de la calidad de atención en la unidad productora de servicios de emergencia de adultos, Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales, 2013 - 2014*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Unidad de Posgrado, Lima, Perú.

Hernández, A., Delgado, A., Marqués, M., Nogueira, D., Medina, A., & Negrín, E. (2016). "Generalización de la gestión por procesos como plataforma de trabajo de apoyo a la mejora de organizaciones de salud". *Rev. Gerenc. Polit. Salud*. Núm. 15, vol. 31, p. 66-87.

Hernández, H., Martínez, D. y Cardona, D. (2016). "Enfoque basado en procesos como estrategia de dirección para las empresas de transformación". *Saber, ciencia y libertad*. Núm. 11, vol. 1, p. 141-150.

Hernández, R., Fernández, P., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Huang, Q., Zhang, J., Deng, W., & Wu, J. (2018). "Generalization of the right acute stroke promotive strategies in reducing delays of intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke". *Medicine (Baltimore)*. Núm. 97, vol. 25.

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (2015). *Manual de Procesos y Procedimiento (MAPRO) del Servicio de Emergencia*. Lima: Ministerio de Salud.

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (2016). *Plan Operativo Anual 2017*. Lima: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico / INCN.

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (2017). *Boletín Estadístico de Actividades de Salud*. Lima: Ministerio de Salud.

Jarvis, P. (2016). "Improving emergency department patient Flow". *Clin Exp Emerg Med*. Núm. 3, vol. 2, p. 63-68.

Jiang, B., Ru, X., Sun, H., Liu, H., Sun, D., Liu, Y., Wang, W. (2016). "Pre-hospital delay and its associated factors in first-ever stroke registered in communities from three cities in China". *Sci Rep*. Núm 6, 29795.

Kaushik, N., Khangulov, V., O'Hara, M., y Arnout, R. (2018). "Reduction in laboratory turnaround time decreases emergency room length of stay". *Open Access Emerg Med*. Núm 10, p. 37–45.

Khathaami, A., Mohammad, Y., Alibrahim, F., y Jradi, H. (2018). "Factors associated with late arrival of acute stroke patients to emergency department in Saudi Arabia". *SAGE Open Med*, Núm. 6.

March, J. (2017). "Humanizar la sanidad para mejorar la calidad de sus servicios". *Revista de Calidad Asistencial*. Núm. 32, vol. 5, p. 245-247.

Martínez, P., Martínez, J., Cavazos, J., y Nuño, J. (2016). "Mejora en el tiempo de atención al paciente en una Unidad de urgencias por medio de Lean Manufacturing". *Revista Electrónica Nova Scientia*. Núm 8, p. 17-40.

Mayasi, Y., Helenius, J., Goddeau, R., Moonis, M., y Henninger, N. (2016). "Time to presentation is associated with clinical outcome in hemispheric stroke patients deemed ineligible for recanalization therapy". *J Stroke Cerebrovasc Dis.*, Núm. 25, vol. 10, p. 2373–2379.

McIsaac, D., Abdulla, K., Yang, H., Sundaresan, S., Doering, P., Vaswami, S. y Forster, A. (2017). "Association of delay of urgent or emergency surgery with mortality and use of health care resources: a propensity score-matched observational cohort study". *CMAJ*. Núm. 189, vol. 27.

Mejías, Y., Morales, I., y Fernandez, A. (2017). "Calidad en Salud. ¿Un Sistema complejo?" La Habana, *Infodir*, Núm. 25, vol. 4, p. 126-130.

Ministerio de Salud. (2017). *Manual de Procesos y Procedimientos*. Hospital de Vitarte, Servicio de Emergencia, Lima. Obtenido de <http://www.hospitalvitarte.gob.pe/portal/data/transparencia/2017/R22100.pdf>

Ministerio de Salud de El Salvador. (2014). *Manual de procesos de atención hospitalaria*. San Salvador: Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Obtenido de http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/manual_de_procedimientos_atencion_hospitalaria.pdf

Mohammad, S., Asiabar, A., Rezapour, A., Azami, S., Hosseini, H., & Abbas, M. (2017). Patient waiting time in hospital emergency departments of Iran: A systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran.*, 31, 79. doi:10.14196/mjiri.31.79

O`Hanlon, C., Huang, C., Sloss, E., Anhang, R., Hussey, P., Farmer, C., & Gidengil, C. (2017). Comparing VA and Non-VA Quality of Care: A Systematic Review. *J Gen Intern Med*, 32(1), 105-121. doi:10.1007/s11606-016-3775-2

Osorio, R., Palacios, G., Pérez, K., & Trejo, M. (2016). *Relación entre los niveles de prioridad del triaje y tiempo de espera en la atención de pacientes de emergencia - EsSalud, Lima, Perú 2016*. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Pedraza, N., Lavín, J., Gonzáles, A., & Bernal, I. (2014). Factores determinantes en la calidad del servicio sanitario en México: Caso ABC. *Entramado*, 10(2), 76-89.

Pincus, D., Wassertein, D., Ravi, B., Huang, A., Paterson, J., Jenkinson, R., Wodchis, W. (2018). Medical Costs of Delayed Hip Fracture Surgery. *J Bone Joint Surg Am*. Núm. 100, vol. 16, p. 1387-1396.

Ponce, T. (2017). "Hacinamiento en los servicios de emergencia". *An Fac Med*. Núm. 78 Vol. 2, p. 218-223.

Prada, P., & Ferreiro, C. (2014). "Proceso de atención en un Servicio de Emergencia". *Enferm. Montev.*, Núm. 3, vol. 2, p. 57-61.

Real Academia de la Lengua Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.

Salazar, I. (2014). *Diagnóstico y Mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Salway, R., Valenzuela, J., Mallon, W. y Viccelio, A. (2017). “Congestión en el servicio de urgencia: Respuestas basadas en evidencias a preguntas frecuentes”. *Revista Médica Clínica Las Condes*, Núm. 28, vol. 2, p. 220-227.

Sánchez, Jorge. (2018). “Un acercamiento a la medicina de urgencias y emergencias”. *Medisan*. Núm. 22, vol. 7, p. 630.

Seguro Social del Perú (2017). “*Nuevo software disminuye los tiempos de espera en EsSalud Huánuco*”. Obtenido de EsSalud: <http://www.essalud.gob.pe/nuevo-software-disminuye-los-tiempos-de-espera-en-essalud-huanuco/>

Seremwe, F., Kaseke, R., Chikwanha, T. y Chikwanha, V. (2017). “Factors associated with hospital arrival time after the onset of stroke symptoms: A cross-sectional study at two teaching hospitals in Harare, Zimbabwe”. *Malawi Med J*. Núm. 29, vol. 2, p. 171–176.

Shen, Y., y Lee, L. (2018). “Improving the wait time to consultation at the emergency department”. *BMJ Open Qual*. Núm. 7.

Sing, M., Magrabi, F., & Coiera, E. (2018). “Delay in reviewing test results prolongs hospital length of stay: a retrospective cohort study”. *BMC Health Serv Res*. Núm. 18, vol. 369.

Tejedor, F., Montero, F., Tejedor, M., Jiménez, L., Calderón, J., y Borja, F. (2014). “Mejora del proceso de un servicio de urgencias de hospital mediante la metodología Lean”. *Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*. Núm. 26, vol. 2, p. 84-93.

Tejena, R. (2014). *Modelo de gestión por procesos para el Área de Pediatría el Hospital Regional de Portoviejo "Dr. Verdi Cevallos Balda"*. (Tesis de maestría), Universidad Técnica Particular de Loja, Centro Universitario de Portoviejo.

Ugarte, E. (2014). *"El Código Ictus". Importancia de la rápida y correcta asistencia y cuidados en los pacientes con ictus*. Universidad de La Rioja. Fecha de consulta: 24/08/2018. <https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE001074.pdf>

Van Donk, P. y Porter, J. (2017). "Triage and treat model of care: Effective management of minor injuries in the emergency department". *Collegian*, Núm 24, p. 325–330.

Vásquez, R., Amado, J., Ramirez, F., Velasquez, R. y Huari, R. (2016). "Sobredemanda de atención médica en el servicio de emergencia de adultos de un hospital terciario". *An Fac Med. Lima*, Núm. 77, vol. 4, p. 379-385.

Vermeulen, M., Guttman, A., Stukel, T., Kachra, A., La Sivilotti, M., Rowe, B. y Schull, M. (2016). "Are reductions in emergency department length of stay associated with improvements in quality of care? A difference-in-differences analysis". *BMJ Qual Saf.* Núm. 25, vol. 7, p. 489–498.

Vivanco, M. (2014). "Emergencia. Concepto y método". *Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*. Núm. 49, p. 31-38.

Yarmohammadian, M., Rezaei, F., Haghshenas, A., y Tavakoli, N. (2017). "Overcrowding in emergency departments: A review of strategies to decrease future challenges". *J Res Med Sci*. Vol 22, núm. 23.

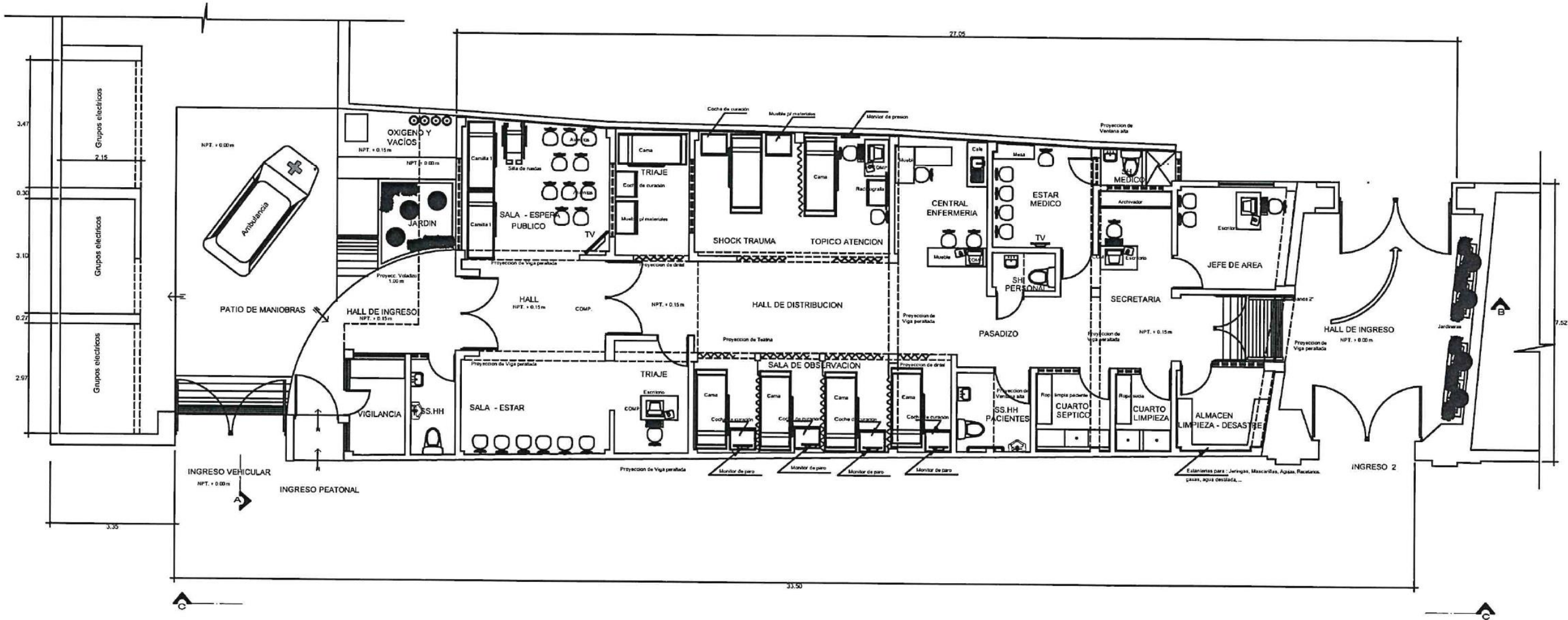
Anexos

Anexo 1. Propuesta de mejora del proceso de atención en el Servicio de Emergencia del INCN

Nº	Prioridad	Nº de historia clínica	Hora de ingreso del paciente a triaje	Hora de entrega de ficha de atención	Hora de atención médica	Hora de validación de exámenes (TAC, LAB, caja, SIS)	Hora de llamado		Hora de realización de exámenes		Hora de entrega de resultado		Hora de alta/observación
							Imágenes	Lab.	Imágenes	Lab.	Imágenes	Lab.	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Anexo 2. Plano arquitectónico de la emergencia del INCN



PRIMER NIVEL
DISTRIBUCION - EQUIPAMIENTO

PROPIETARIO: INSTITUTO ESPECIALIZADO DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS		
CONTRATISTA: CONSORCIO ROALSA CONTRATISTAS GENERALES S.T.L.&, CONSORCIO DE EJECUCIÓN Y CONSULTORIA S.A. Y RGV INGENIEROS CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.	PROYECTO: Mejoramiento de Servicio Emergencia	LAMINA A-03-R
	UBICACION: JR. ANCASH - BARRIOS ALTOS - LIMA	
	CONSULTOR: BENAVENTE VALLADARES RENATO - ARQUITECTO	
RESIDENTE: Ing. JOSÉ ISIDORO SOTO QUINTANA	PLANO: Arquitectura - Distribucion Equipamiento Plano de replanteo	ESCALA 1 / 75
	FECHA MAYO 2010	

Anexo 3. Plano arquitectónico del INCN



Notas biográficas

Alfredo Víctor Laguna Urdanivia

Nació en Lima, el 7 de octubre de 1978. Médico cirujano, egresado de la Universidad de San Martín de Porres (USMP) especializado en medicina intensiva por la misma universidad. Ha estudiado la Maestría en Medicina Intensiva en la USMP y un diplomado en Auditoría Médica en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

Tiene quince años de experiencia en el sector público y privado tanto en la parte asistencial como en la administrativa. En los últimos años, ha sido jefe de Emergencia del INCN, jefe de Auditoría Médica del Clínica Jesús del Norte y subdirector de dicha institución. Actualmente desempeña el cargo de Director Ejecutivo de la Dirección de Aseguramiento e Intercambio Prestacional del Ministerio de Salud.

Elia Obregón Rodríguez

Nació en Lima, el 29 de setiembre de 1975. Médico cirujana egresada de la Universidad San Juan Bautista con estudios de postgrado en Auditoría Médica Basada en Evidencias. Además, cuenta con un Diplomado en Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Universidad ESAN y estudios de maestría en Gestión Pública de la Universidad del Pacífico.

Tiene doce años de experiencia en trabajo social. Ha sido presidente del Consejo Directivo de la Asociación Red Cívica Solidaria y regidora municipal del Distrito de San Juan de Miraflores en el periodo 2015-2018. Actualmente, es directora médica del Policlínico de Salud San Juan.

Ruth Vilma Quijada Fernández

Nació en Junín, el 27 de enero de 1973. Licenciada en Enfermería por la Universidad Peruana Cayetano Heredia y bachiller en Administración de Empresas de la Universidad de Piura. Cuenta con un Diplomado en Gestión de la Salud de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega y otro en Auditoría de la Universidad Peruana Unión. Además, es especialista en Cuidado Cardiovascular por la Universidad Peruana Cayetano Heredia y está estudiando la Maestría en Gestión Pública de la Universidad del Pacífico.

Tiene más de dieciocho años de experiencia en el sector asistencial de salud y nueve años gestionando mypes en el sector privado. Actualmente, ocupa el cargo de jefe de Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.